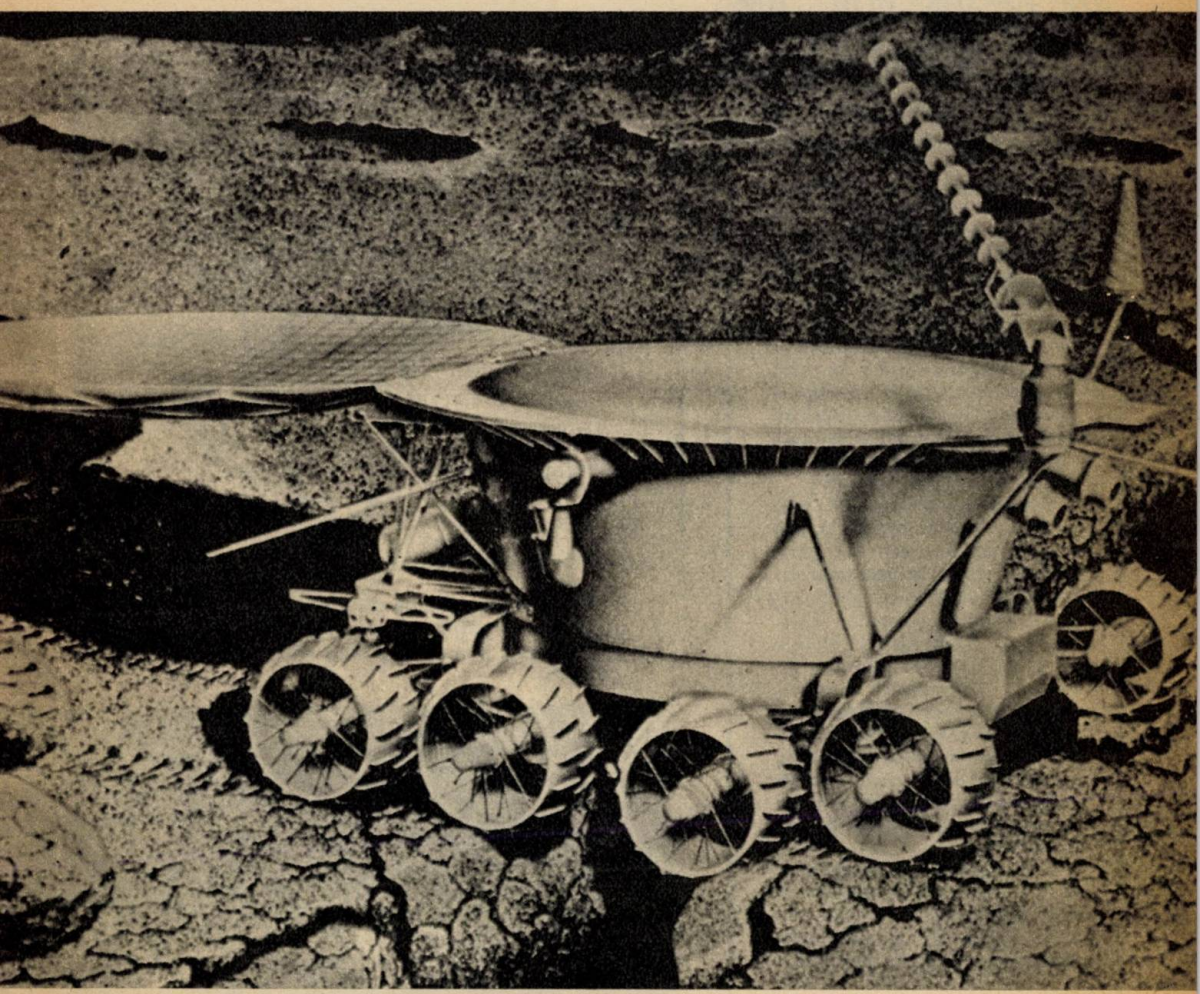
nu ar putea fi obținută vreodată pe Pământ. Ca atare ar fi zadarnic să credem că actuala formulă reprezentată de Lunohod ar putea aduce vreo modificare automobilelor noastre.

Lunohodul posedă două viteze. Prima îi permite să se deplaseze cu 100 m/oră, iar a doua cu 200 m/oră. Vehiculul sovietic se află în deplasare 14 zile din 28, deoarece 14 zile corespund respectiv unei zile și unei nopți lunare. Noaptea, din motivele expuse mai sus, vehiculul este imobilizat.

Cel de al doilea automobil lunar este «**Lunar Roving Vehicle**» (LRV), care este primul automobil condus de om pe Lună. «Roverul» condus de David R. Scott și James B. Irwin a călătorit pe Lună de la 30 iulie la 2 august 1971. În cele trei zile, «jeepul lunar» a parcurs 28 km pe suprafața Selenei, în trei curse deosebit de spectaculoase în regiunea platoului situat la poalele munților Hadley-Apenini, care se bucură de faima de a constitui punctul cu cea mai mare altitudine de pe întreaga suprafață lunară. «Rover»-ul are o rază de acțiune de 80 km — este vorba de un vehicul cu motor electric alimentat de baterii — și poate atinge o viteză maximă de 14,5 km/h.

Așadar, autovehiculul lunar a devenit realitate. Este fără îndoială că în anii ce vin autovehiculele Selenei vor fi perfecționate și că vom asista la performanțe tehnice din cele mai spectaculoase.

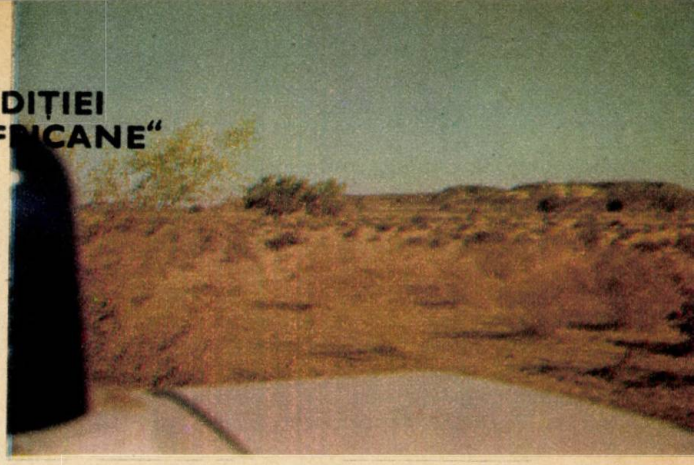


Lunohodul

DIN JURNALUL "EXPEDIȚIEI ROMÂNEȘTI TRANSAFRICANE"

CĂLĂTOR PRIN AFRICA

VALERIU CIMPOIERU



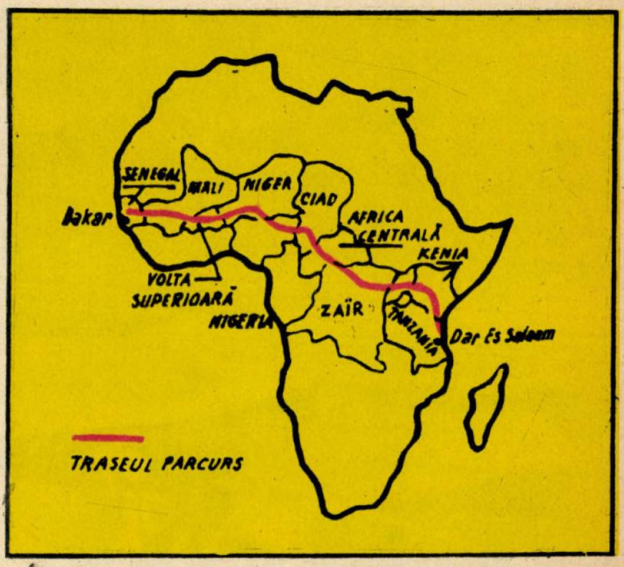
În prima parte a traseului nostru, pe mii de kilometri ni se înfățișa această imagine dezolantă în care predomina galbenul-cafeniu al pământului și vegetației uscate și albastrul deschis al cerului fără pic de nori.

Cititorii revistei «Magazin» au urmărit la timpul respectiv însemnările din jurnalul «Expediției românești transafricane» transmise de la fața locului.

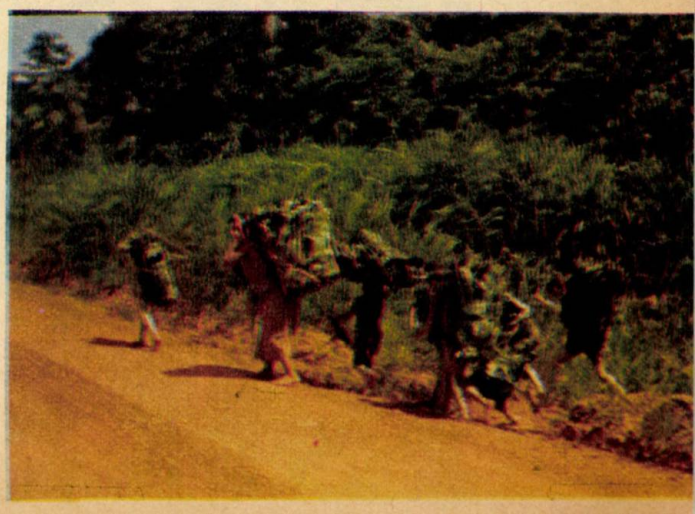
La bordul celor trei mașini — două TV-uri și un ARO — grupul nostru condus de prof. dr. doc. Nicolae Botnariuc, a traversat continentul african prin zona tropicală și ecuatorială, zonă cunoscută sub numele de «Africa neagră».

Itinerariul, început pe coasta Oceanului Atlantic, la Dakar, a trecut prin 12 țări: Senegal, Mali, Volta superioară, Niger, Nigeria, Camerum, Ciad, Africa centrală, Zaïr, Ruanda, Uganda și Kenya — pînă la Mombasa,) pe coasta Oceanului Indian. Am parcurs cca 15 000 km prin regiuni de savană, deșert, junglă, munți și platouri înalte, peste fluviile Senegal, Volta, Niger și Congo, pe lîngă marile lacuri Ciad, Albert, Eduard, Victoria...

Din multitudinea de imagini și impresii culese pe acest lung și variat traseu, am ales cîțiva, în exclusivitate pentru almanahul «Magazin».

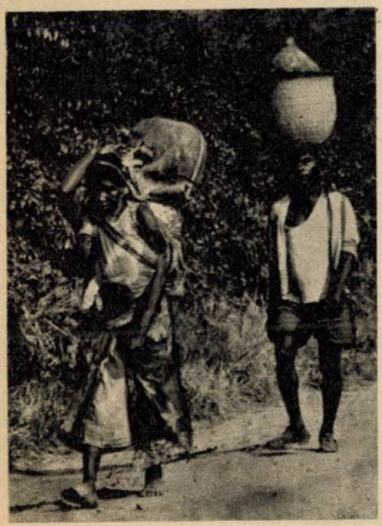


Undeva prin jungla congoleză am întîlnit un grup de pigmei vopsiți pe tot corpul, încărcați cu poveri. La vederea noastră au fugit pierzîndu-se în desișul pădurii.

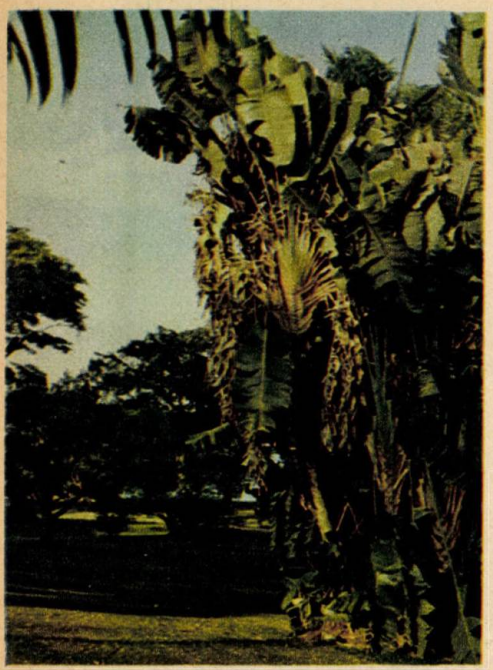


Purtarea vaselor (și în general a tuturor obiectelor ușoare sau grele) pe cap iar a copiilor legați la spatele mamelor este un obicei întîlnit în toată Africa, în orașe ca și în pustietățile savanei...

...cu excepția pădurilor din Congo, unde femeile poartă coșul la spate, legat de cap, astfel că pruncul nu mai are loc decît în față. Oricum, mîinile sînt libere iar statura dreaptă.



Flinta vînătorului malian pare un prețios exponat de muzeu. El o poartă însă cu mîndrie și o folosește cu pricepere. În multe regiuni, însă, armele de bază rămîn cele tradiționale: lancea, și arcul cu săgeți. Chiar paznicii unor instituții le preferă pe acestea. Vînătorii le mînuiesc cu o mare precizie, cu aceeași eficacitate la păsările ca și la elefanți.

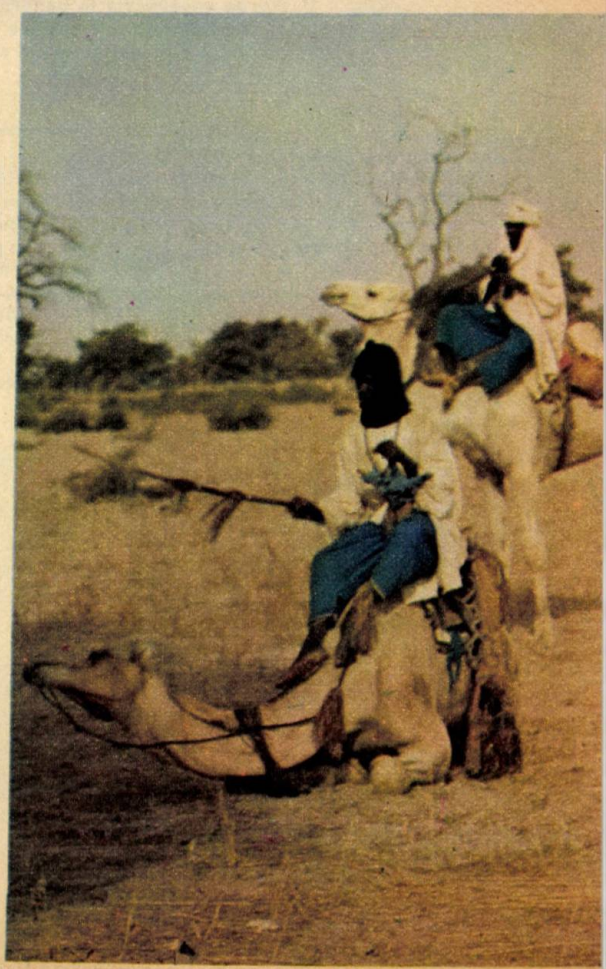


Grădina botanică din Eutebbe, pitoresc așezată pe malul lacului Victoria, adăpostește pe cîteva hectare toată flora africană. În prim-plan «arborele călătorului», care acumulează apă la baza evantaiului său de frunze.

Drumul prin junglă ne oferea puțină răcoare. De o parte și de alta a lui, peretele de verdeață al pădurii ecuatoriale de nepătruns.

Un colț de piață în Onagadougou (Volta Superioară)...

...Și o originală demonstrație... dromaderiană.



O imagine des întîlnită: brusa uscată arzînd. Este o veche metodă prin care localnicii îndepărtează animalele dăunătoare și fertilizează solul.

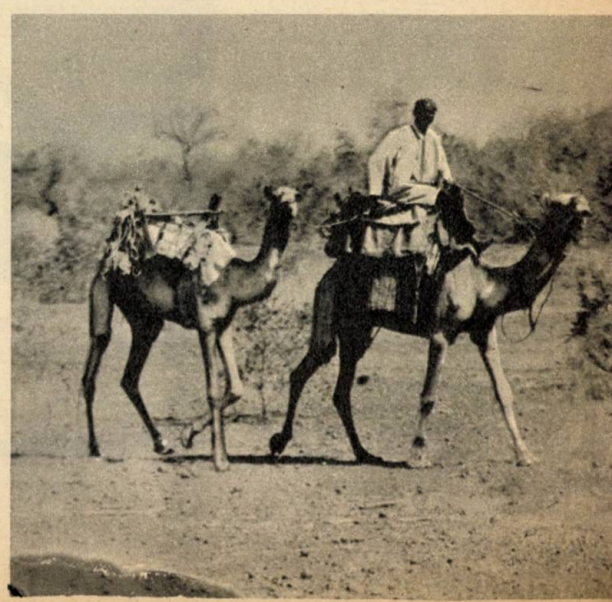
Un sat african este de fapt o aglomerare fără rînduială de colibe acoperite cu frunze, care asigură răcoare și «confort». Alături de tradiționalele pive și tărtăcuțe de bostan, în gospodării au apărut și vase smălțuite, uneori biciclete și chiar... tranzistoare.

O scenă obișnuită pe tot traseul nostru: oriunde opream, în localități sau în afara lor, în jurul mașinilor se strîngeau imediat, ca din pămînt, o mulțime de localnici, copii și adulți, oferindu-ne diverse produse, curioși să afle cine sîntem, de unde venim. Erau tot atîtea prilejuri de a discuta despre viața lor.

Gospodărie într-un sat din Volta superioară. Printre colibe, aceste hambare construite din împletituri (în alte țări, din pămînt), totdeauna ridicate pe rătuși sau cărămizi pentru a fi protejate împotriva animalelor și mai ales a termitelor

Cel mai răspîndit mijloc de transport din vestul Africii în regiunile de savană. Începînd din Ciad, în zona pădurilor ecuatoriale nu l-am mai întîlnit.

Pentru drumuri lungi prin arșița deșertului, dromaderul rămîne fără concurent.



Două din numeroasele variante ale coafurii femeilor africane.

...și o coafură (nu mai puțin artistică) la un bărbat din tribul hansa (Niger).

În țările din centrul Africii, vedem adesea pe marginea drumului, expuse spre vînzare, legături cu legume sau coșuri cu cărbuni. Meseriile de tăietor sau cărbunar se transmit și aici din tată-n fiu.

Masaii — un popor de oameni falnici și mîndri, păstori și vînători ce trăiesc pe teritoriul Kenyei și Tanzaniei — își prepară o băutură specială. Într-o tărtăcuță scurg sînge din vena unei vite (a cărei tăietură o închid apoi cu un plasture), după care mulg lapte proaspăt și... cocteilul e gata.

În mijlocul junglei, o căsuță modestă din bambus, cu acoperiș de frunze și un grup gălăgios de copii: este o școală unde, pe băncuțe tot din bambus, copii veniți de la mulți kilometri pătrund tainele învățăturii.

Nu este nici lance, nici vîslă ci... monedă. În dialectul lingala (Zair) se numește «liconga» și în vechime făcea oficiul de monedă în schimbul de mărfuri. Astăzi mai este purtată simbolic de femei.

Pe trotuar, la umbră, un maestru al pieptenului te tunde după ultima modă. Alături o placă cu modele, la alegere...

Uneori în bazaruri, alteori direct pe trotuar, negustorii de artizanat oferă turiștilor diferite «suveniruri»: obiecte din piele de șarpe sau antilopă, statuete din lemn sau fildeș, tablouri, coliere. Uneori vînd, la prețuri destul de piperate și piese de o reală valoare artistică sau etnografică: idoli și măști vechi. Bangui este singurul oraș unde se pot cumpăra și... fluturi.

4 MOMENTE PE ACROPOLE

OCTAVIAN PALER

1. NOAPTEA LA POALELE ACROPOLEI

«L'arte è la spirituale irradiazione dei popoli».

G. CARDUCCI

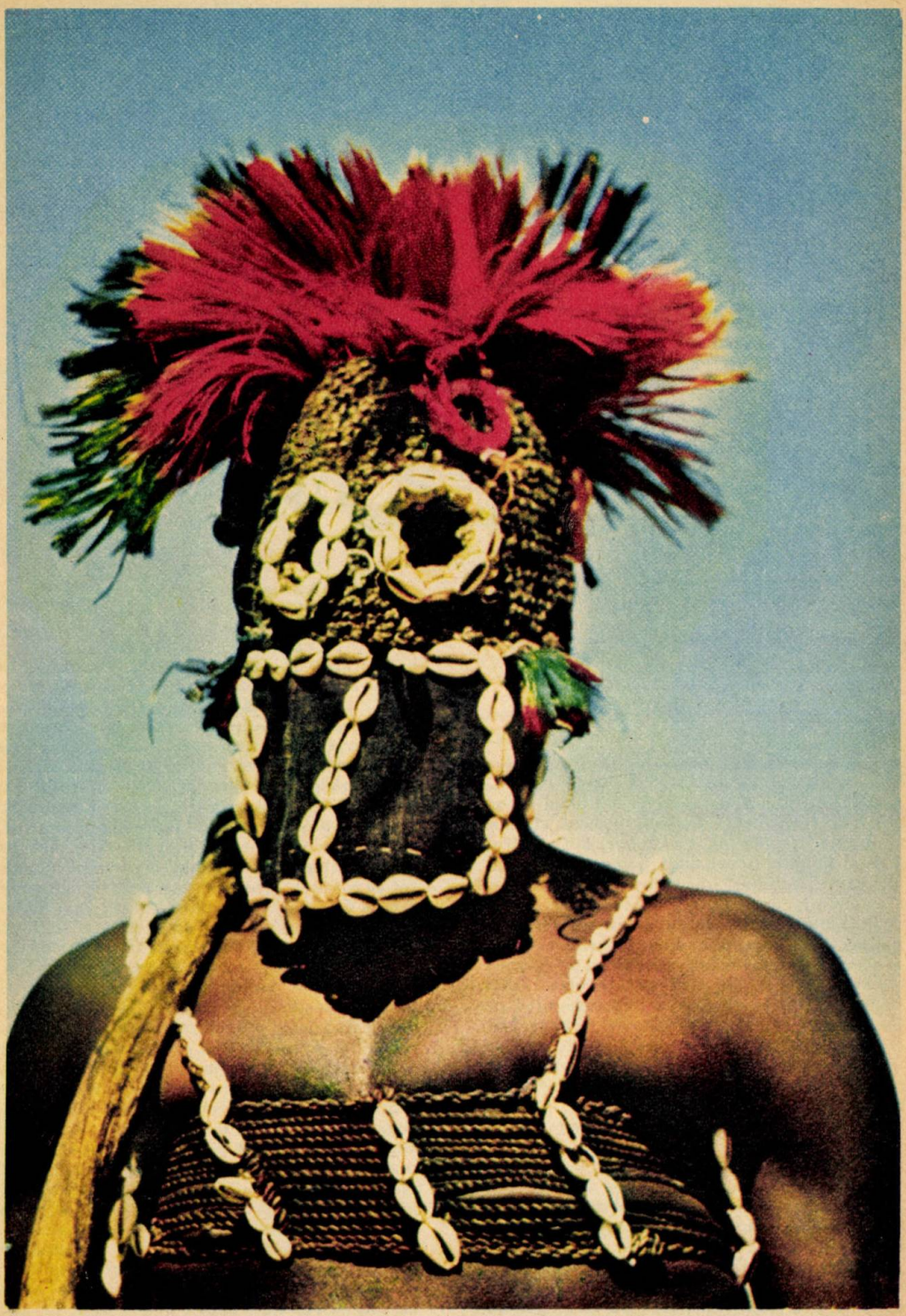
Am convingerea că Parthenonul și Propileele trebuie văzute mai întîi noaptea ca să le putem înțelege. Ziua, traficul din jurul Acropolei le transformă într-un muzeu absent, naufragiat pe colina de calcar din centrul Atenei după o istovitoare odisee prin timp. Obrazul lui Fidias, îmbătrînit și melancolic, așa cum s-a reprezentat el însuși la 42 de ani pe una din frize, închide în marmură ochii obosiți. Dar noaptea, cînd străzile curg în somn și melopeea mării, aceeași ca pe vremea lui Sofocle, se abate pînă aici, printre chiparoșii de la poale, fantastica vegetație albă de pe Acropole suferă parcă de un fel de bovarism al memoriei. Timpul Atenei, cel de azi, se întoarce atunci în coloanele de marmură luminîndu-le pe dinăuntru. Întocmai ca în versul lui Blaga:

În somn sîngele meu ca un val
se trage din mine
înapoi în părinți.

O întîmplare norocoasă mi-a ales pentru primul popas la baza Acropolei această oră a fluturilor de noapte atrași de umbrele ce se albesc sus.

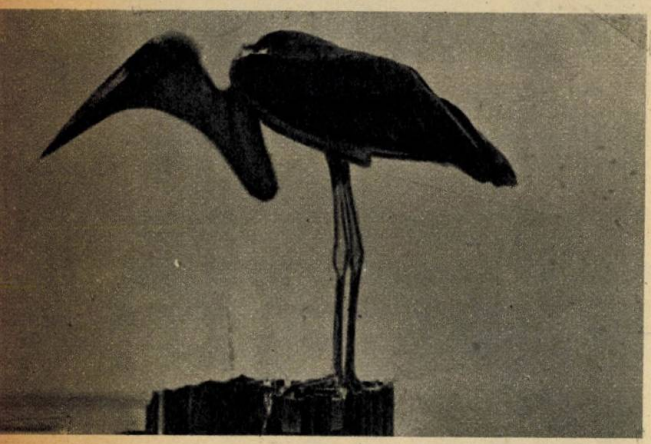
Platoul acropolitan se ridică la mai puțin de o sută de metri deasupra orașului. Dar, astfel, el are exact înălțimea necesară pentru ca Parthenonul să susțină pe arhitravă aerul zeilor greci, nepierzînd contactul cu pămîntul, în vreme ce, mai înaltă și sălbăticită, colina Licabet se abate de la echilibrul elin. Pe ea gracilitatea coloanelor Erechteionului ar fi murit din cauza singurătății. Alegerea Acropolei, leagăn al cetății din timpurile miceniene, a fost un act nu numai de strategie defensivă ci și de strategie morală. De la această sută de metri, Parthenonul a dominat artistic întreg arhipelagul și tot ce a însemnat influență greacă în civilizația circummediteraniană.

Cu mai bine de un secol și jumătate în urmă, un firman semnat de un pașă oarecare l-a autorizat pe lordul Elgin să ia de pe Acropole tot ce socotea interesant să ducă în cabinetul său de antichități. Englezul a luat mai multe din statuile aflate încă la locul lor, o bună parte din friza Panateneelor, o duzină de metope și una din cariatidele Erechteionului. N-am fost la Londra să văd cum arată la British Museum, în lumina vestedă de pe malul Tamisei, marmura concepută să stea în aer liber pe o colină greacă dar logic este ca Demeter, Parcele lui Fidias, tinerele nobile din procesiunea Panateneelor, asfixiate de ceață în exil, să aibă privirea goală a emigranților măcinați prin hoteluri sordide. Comerțul negru de antichități profesează pretenția obtuză de a trata orice artă ca un cec la purtător. N-am să uit însă niciodată cît de străine erau într-o vitrină superluxoasă de pe newyorkeza Madison Avenue două statuete etrusce. Ori de cîte ori, prin mimetism sau din dorința snoabă de a asuma clasicitatea ca pe un frac, s-a încercat transplantarea acestei teoreme de marmură, care este Parthenonul, pe alte meridiane, rezultatul a fost steril. Faptul nu trebuie să ne mire dacă ne gîndim că Parthenonul e respirația pietrificată a unui anume

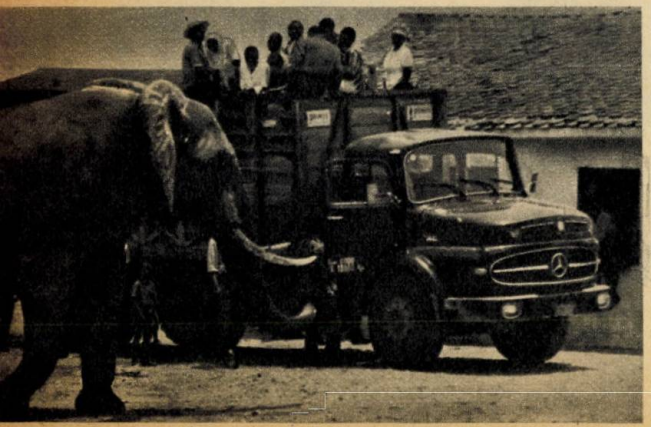


Mască din țara Dogon (Mali), de altfel una din cele mai simple măști africane. În construcția ei se remarcă melcișorii albi care, în vechime, erau folosiți drept monede.

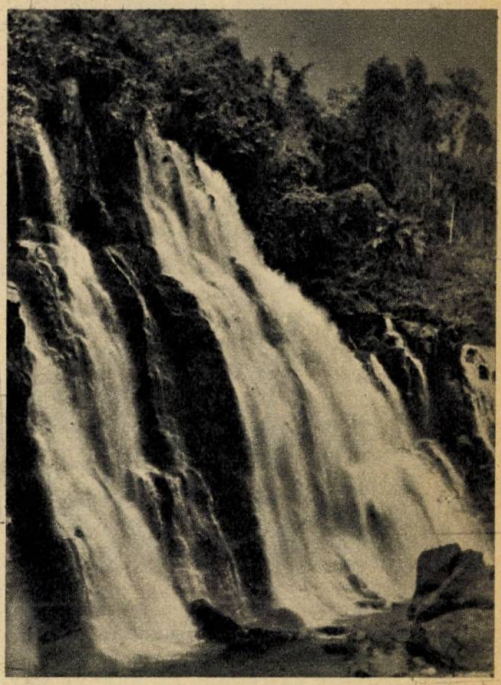
În marele parc de lîngă Nairobi, girafele, zebrele, antilopele, struții și maimuțele nici nu se sinchisesc de mașinile cu vizitatori, pozînd cu obișnuința vedetelor.



Nu este o piesă de muzeu ci o pasăre marabu, surprinsă într-un moment de odihnă pe malul lacului Eduard. Sanitar al savanei, ea poate fi văzută împreună cu vulturii deasupra resturilor de la prînzul carnivorelor dar și printre case, prin gunoaie; nu-și refuză nici cîte un pește, alături de pelicani.

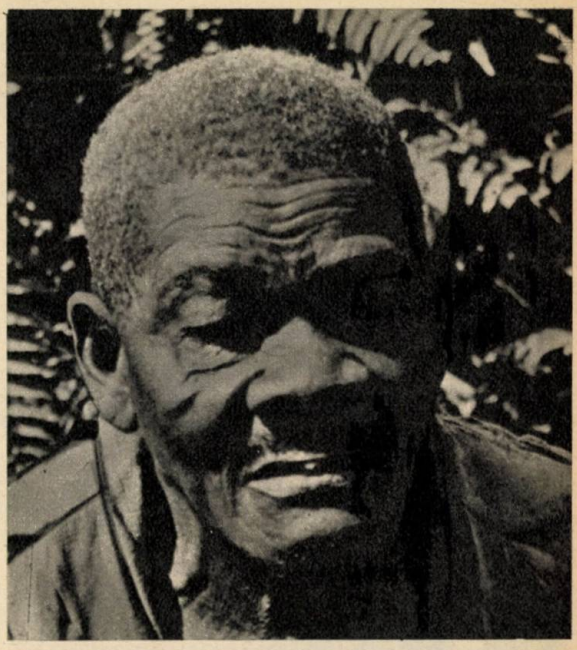


Un spectacol natural impresionant: cascada Boali (Africa centrală), o adevărată Niagară a Africii.



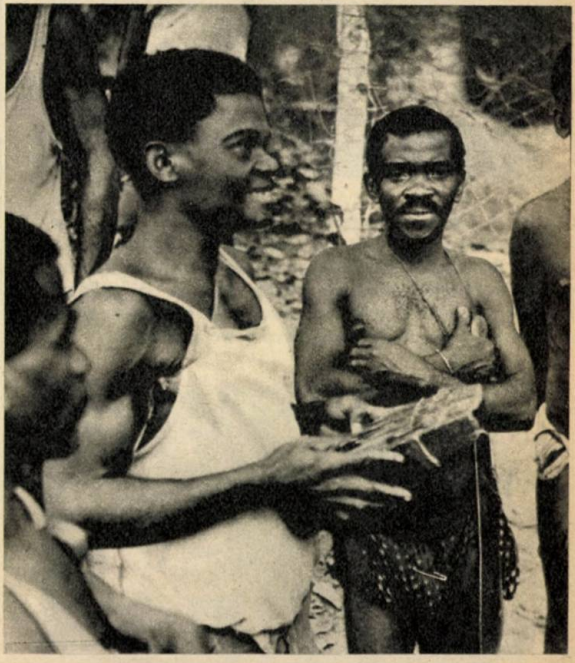
Obiectul științei și cel al tehnicii merg alăt
Termenul de «cal putere» în acest caz devine imp
priu. Despre elefanții africani se spune că nu pc
îmblînziți. Pe cel din fotografie l-am văzut prir
case și mașini și chiar mîncînd zahăr din mîi
copiilor.

Din desișul pădurii ecuatoriale a ieșit o femeie care, la vederea aparatului de fotografiat, a fugit îngrozită, împinsă poate de o veche credință a africanilor după care o dată cu fotografia «li se ia chipul».



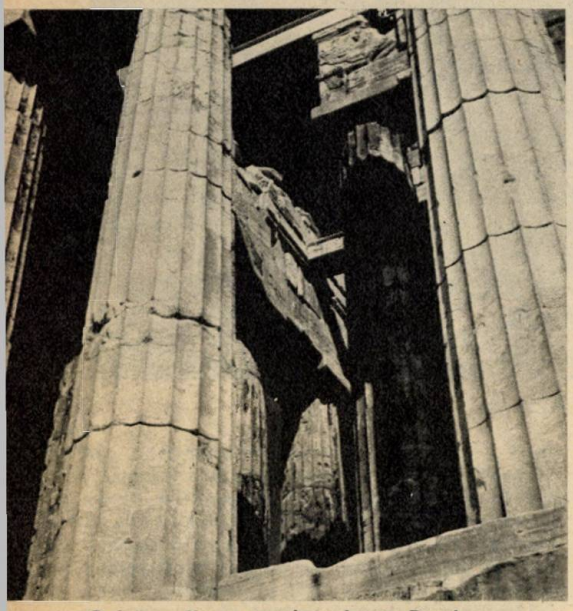
Unul din puținii bătrîni întîlniți, și el locuitor al junglei. Ne-a mulțumit pentru medicamentele dăruite de medicul nostru, care aveau să-i lecuiască malaria și boala de ochi.

Un concert ad-hoc la likembe — instrumentul muzical al pigmeilor din marea pădure Ituri (Zair).



pămînt, socratic, necruțător cu abaterea de la rigoare, una din acele infinite dovezi că oricum s-ar complica pașii noștri prin viață poartă întotdeauna cu ei drumul unde s-au născut.

Nu-mi pot închipui certitudinea piramidelor altfel decît clădită pe nesiguranță, pe nisip. Și oricît ar fi de savantă lumina Luvrului, Venus din Millo tot trebuie să aibă nostalgia soarelui secetos din Grecia. Creațiile adevărate nu pot învăța superficial o altă geografie. Chiar copiat pînă în cele mai neînsemnate detalii, un Parthenon lipsit de solul lui firesc rămîne un artificiu zadarnic. Zeii greci, înmărmuriți natural la origină, se comportă în asemenea cazuri ca acele animale incapabile să se adapteze în grădini zoologice, murind cînd sînt constrînse să trăiască altfel decît în libertate.



Coloane din partea de sud-est a Parthenonului.

2. PARTHENONUL

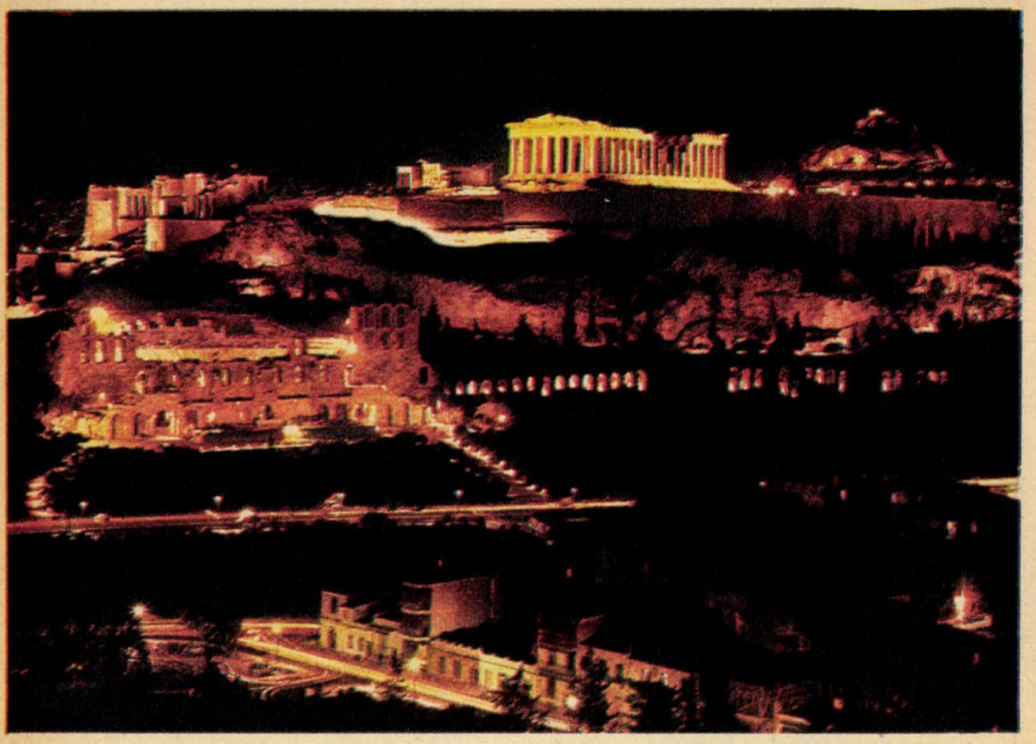
«*Prezentați geometria la intrare*»
(Inscripție pe frontonul porții Academiei lui Platon)

De la vrancea, singur, rezemat de o coloană pe Acropole, îi mulțumise din priviri unui compatriot apărut pe neașteptate că nu l-a tulburat, că nu l-a întrebat nimic și a plecat lăsîndu-l împietrit în propria-i tăcere, să contemple mai departe Parthenonul. Cred că din amintirile lui Sextil Pușcariu am reținut acest amănunt. Mutatis mutandis, am retrăit pe Acropole aceeași nevoie de izolare, de desprindere din contingent. A observa un templu e, ca și lectura, un act intim, indivizibil, deși grupurile zgomotoase descinse din autocare, cu atenția distribuită între compendiile turistice și «suvenirurile» de la fața locului, amenință să încurajeze dispariția acelei specii de cavaleri rătăcitori prin umbrele monumentelor, socotindu-i anacronici, exemplare curioase ale unui romantism ineficient...

Cerul sticlos atenian se sprijinea deasupra mea pe coloanele vechi de 25 de secole. Soarta gloriilor incontestabile e să fie mai puțin înțelese decît admirate. Prejudecata curentă socotește Parthenonul un model de noblețe geometrică reală. A spune că desăvîrșirea lui se creează prin iluzie optică sună ca o blasfemie cu toate că acesta e purul adevăr. Parthenonul are nevoie să colaboreze cu privirea noastră pentru a se arăta perfect. E perfect *numai* dacă e privit. Măsurată cu centimetrul, rigoarea lui se dovedește eretică. Coloanele apar drepte cu toate că în realitate sînt umflate la mijloc ca să aibă vigoare. Apar egale și nu sînt. Nicăieri nu mi s-a întîmplat să constat mai stupefiant cum o linie dreaptă se vede dreaptă tocmai pentru că nu e așa, iluzia devenind și ea material arhitectonic prin corectarea erorilor optice. André Bonnard remarca pe bună dreptate că Parthenonul «e construit din drepte false și în planuri fals orizontale care sînt pentru ochi drepte și planuri vii». Și totuși nici o coloană nu se emancipează din ansamblu, nu intră în conflict cu o geometrie ideală, dimpotrivă, paradoxal, chiar prin erorile voite și calculate o creează. Dacă ar fi perfect geometrice în realitate, coloanele ne-ar apărea greșite în jocul volumelor și al perspectivei. Ușor înclinate spre interior, ele izbutesc să susțină în liniște arhitrava, nedezechilibrate de efort. La piramide, geometria subjugă implacabil estetica, o anulează tiranic. Aici se sacrifică pentru a deveni ea însăși estetică. Ochiul privește calm, înșelat de sinceritatea imaginii modificate pe retină, și nu sesizează că templul se reconstruiește vizual atunci, cum nu percepe urechea, după spusele lui Pitagora, că tăcerea e o muzică pe care n-o auzim deoarece e continuă, fără intervaluri. Armonia deplină provine pe Acropole din *perfecțiunea erorilor* geometrice, concepute să înlăture atît de precis erorile privirii noastre încît de fiecare dată cînd mă depărtam cîțiva pași mă întrebam dacă echilibrul Parthenonului se realizează într-adevăr prin iluzie optică. Albe, coloanele lui se desenau ușoare și desăvîrșite în aer, fiecare își jertfea tăcerea unui cîntec unic, cum le evocă în «Cantique des Colonnes» Paul Valéry, orchestră radioasă acordată cu lumina greacă...

3. MARMURA SINGURĂ

Pe Acropole, marmura a iertat toate ultragiile pe care fanatismul, ignoranța și brutalitatea s-au întrecut să i le aducă. După tot ce s-a întîmplat mă mir că a mai rămas o



Acropole noaptea

coloană senină, că locul nu s-a umplut de mărăcini uscați, de scaeți și șopîrle. La capătul urcușului în serpentină, o colonadă dorică din marmură de Pentelic se ridică acum liniștită și albă, în pofida avariilor, ca și cum ar fi fost concepută inițial astfel, lapidată de ruinele răspîndite pe jos. Dar n-am izbutit să privesc Propileele în spiritul lui Renan din «Prière sur l'Acropole» care s-a simțit barbar în fața purității artei eline, descins din cețuri septentrionale de pe țărmul unei mări sumbre, continuu bîntuită de furtuni, unde abia se remarcă soarele, florile sînt spuma mării și scoicile colorate găsite prin golfuri singuratece... norii par fără culoare și însăși bucuria e puțin tristă... izvoarele de apă rece țîșnesc din piatră și ochii fetelor sînt la fel ca aceste izvoare verzi... din tinerețe reînvie cîntecele călătoriilor polare și păsările zboară toate împreună înnegrind cerul... „Mă voi face, exclamă Renan, ermit pe coloanele tale, celula mea va fi pe arhitrava ta... voi înceta să-mi iubesc maladiile, să mă complac în febra mea"... Și totuși, devoțiunea lui bate pînă la urmă în retragere... „Te-am cunoscut tîrziu, o, frumusețe perfectă!... Zeii pier ca și oamenii"... Eu am ajuns și mai tîrziu pe Acropole și tot de pe latitudinile mai nordice ale Europei, din ținuturi unde în antichitate iernile înghețau vinul în ulcioare și Ovidiu se întreba lîngă o mare necunoscută argonauților, în „Tristele", „pentru ce am văzut eu așa ceva?", dar în pădurile de la Sarmizegetusa apare toamna un sigiliu de noblețe gravat în arama vegetală risipită peste pietrele calendarului dac iar sufletul meu nu va afla niciodată o tăcere mai înaltă și mai frumoasă...

Umilința barbariei trebuia să-i încerce pe cei care au făcut din Parthenon marmură bună la toate, după conjunctură și strategia cuceritorului, bazilică, moscheie, depozit de pulbere, iar din Erechteion (incredibil!) harem al comandantului turc. Propileele au fost transformate succesiv în arhivă, sediu episcopal, cancelarie a ducilor de Atena; apoi sub turci au ajuns reședință a pașei; apoi depozit de arme și praf de pușcă; apoi un trăznet a incendiat pulberăria semănînd o asemenea confuzie de ruine încît multă vreme nu s-a știut unde se găsea intrarea Parthenonului. Statuile și basoreliefurile celui mai ilustru templu clasic se găseau încă la locul lor cînd, la 26 septembrie 1687, un obuz lansat de tunurile venețianului Francesco Morosini a lovit edificiul prin acoperiș dărîmînd aproape jumătate din Parthenon, zidurile Panateneelor și zeci de coloane cu arhitravele și metopele pe care le susțineau.

În locul marmurii distruse, cerul atîrna acum zdrențuit. Eram, parcă, un personaj din

friza lui Fidias căzut din extazul său abstract în praful de pe Acropole, reînvățîndu-și simțurile că pe acest pămînt nu sînt numai pelerinaje ideale. Poate că nu există un alt loc în lume care să fi fost atît de mult victimă a intolerantei si să se păstreze atît de lipsit de tragism ca această colină greacă. Pe Acropole plutește alt duh, nu cel din tragediile grecești. Marmura ei e singurătate albă, sacră, purificată pînă la a deveni muzică optică, nereversibilă în materie brută. Parthenonul a rămas invariabil alb, un alb consolator, ușor ofilit, de culoarea fildeșului, dar perfect limpede, incoruptibil, în ciuda faptului că frontoanele sale, distruse mai întîi în numele religiei și apoi în numele războiului, s-au trezit la un moment dat fără zeii lor care au urmat soarta nefericită a statuilor grecești. Numai chiparoșii de la poale, obeliscuri mîhnite avînd un fior continuu în creștet, melancolică giruetă vegetală impresionată de cea mai ușoară briză, îmi aminteau vorbele adresate de cor personajelor lui Sofocle...

4. TOTUȘI, MARMURA

Sub Propilee, m-am trezit în fața unui bazar. Pe tejghele rudimentare sau direct pe pămînt erau etalate statuete de ghips, broșe cu Afrodite oribile incastrate în medalion, fulare pe care a fost desenat Parthenonul, urne funerare în rol de scrumiere, farfurii de lut ars decorate cu volute de capitel ionic, brelocuri cu capul trufașului și frumosului Apollo, Erechteioane cioplite în bucăți de marmură de mărimea unui pachet de țigări, destinate să se prăfuiască pe etajerele unor biblioteci decorative, marfă standard, de meniu fix, servită unei clientele doritoare să obțină o dovadă concretă a voiajului pe Acropole, negoț la fel de stupid și la fel de profitabil ca traficul medieval de indulgențe. Numai că păcatul expiat acum e al neîncrederii în capacitatea memoriei de a conserva altfel timpul petrecut pe colina din inima Atenei. Nu-mi dau seama ce altceva i-ar putea mîna pe acești colecționari de amintiri fizice să achiziționeze peste tot unde merg bibelouri de serie satisfăcuți că duc cu ei ca pe un trofeu masca mortuară a unui fragment din trecutul lor, «fugit irreparabile tempus»... Cu un gest automat am întins mîna spre o Venus destul de onest reprodusă. Nu intenționam s-o cumpăr. Negustorul mi-a comunicat însă grăbit prețul, costa cîteva drahme, și, fără să aștepte vreun răspuns din partea mea mi-a înfășurat-o în hîrtie creponată. Mai am și azi statueta. Într-o împrejurare oarecare s-a spart și de atunci o păstrez cu un sentiment vinovat. Mă revăd coborînd de pe Acropole, mai tînăr, convins că timpul nu se lasă presat în ierbare. Această Venus e un semn, o vîrstă a mea de care mă depărtez continuu... cercurile de apă s-au lărgit din punctul unde a căzut sunetul orelor vechi, sînt mai calme și mai aproape de mai... Nici statuile grecești n-au rămas neschimbate. La origină erau vopsite, cu pietre prețioase în orbite și gene artificiale, cu buzele roșii, și dacă i-ar trece cuiva prin minte să le redea aspectul inițial proiectul ar suna indecent. Elie Faure apără frumusețea templelor albastre și aurii, cum se ridicau în antichitate sub cerul grec, dar privilegiul absolut al serenității clasice aparține indiscutabil marmurei nude. Demachiind statuile, timpul le-a dat acea albă insensibilitate la durere, ocrotitoare, străină de dramele noastre umane.

Observ că zeița mea de ghips stă pe o plachetă cu versurile lui Robert Desnos, poet controversat, al cărui nume, martirizat de cenușa celui de al doilea război mondial, declanșează însă alte imagini decît cele ale experiențelor suprarealiste... Deținuții unui lagăr, o armată scheletică a disperării, își așteptau moartea pe pragul camerei de gazare. Deodată poetul le-a cerut agitat: „Arătați-mi palmele să vă citesc viitorul". Ei i-au întins mîinile tremurătoare și Desnos a murmurat în dreptul fiecăruia: „Veți fi fericiți cu toții"...

Venus n-are brațe.

TOTUL
PENTRU RECREIERE
TOTUL
PENTRU
BUNĂ DISPOZIȚIE

la cabanele

BRAN

și

DEALUL PERȘANI

Regiuni pitorești, căi de acces ușoare, posibilități confortabile de cazare.
Bucătărie și băuturi excelente, locuri de agrement de neuitat.

UNIUNEA JUDEȚEANĂ
A COOPERATIVELOR
DE CONSUM-BRAȘOV

FILE MAI PUȚIN CUNOSCUTE ALE ISTORIEI NOASTRE

ȘTEFAN ANDREESCU

NEGRU VODĂ

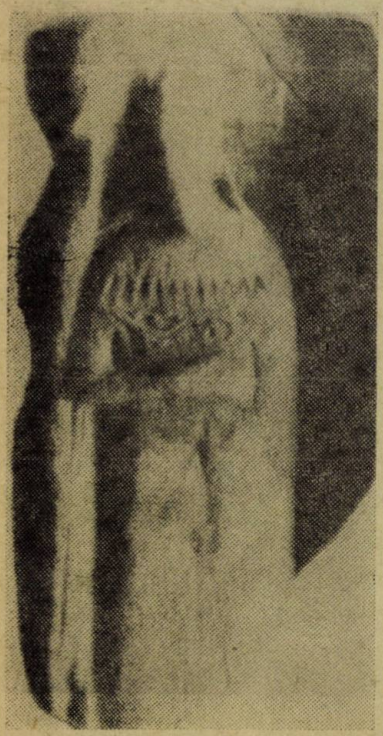
„Cînd au fost cursul anilor de la Adam 6798 (=1290), Radul vodă Negrul, care avea scaunul său la Făgăraș de la moșii strămoșii rumânilor, carii venise de la Roma, în zilele lui Traian împăratul Romii, s-au socotit ca să-și mute scaunul dencoace, peste plai..."

Astfel începe cronicarul Radu Popescu istorisirea „descălecatului" lui Negru Vodă, enigmaticul personaj care a întemeiat Țara Românească. Dar legenda aceasta nu datează numai din veacul al XVII-lea, cînd a fost consemnată în compilațiile cronicărești. Cel puțin numele „Negru Vodă" apare atestat încă de la 8 ianuarie 1569, într-un hrisov domnesc destinat mănăstirii Tismana. Voievodul Alexandru Mircea (1568—1577) întărește la această dată stăpînirea Tismanei peste satul Elhovița, „pentru că i-a fost veche și dreaptă ocină și dedină, încă de la întemeierea Țării Românești, întîi de la Negrul voievod și apoi de la toți domnii..."

Chipul acestui enigmatic domn, zugrăvit în frescă în veacul al XIV-lea, a fost și el identificat, uneori, cu cel al lui „Negru Vodă"

Identitatea lui Negru Vodă a preocupat generații de istorici, începînd cu Hasdeu și Xenopol, fără ca această problemă să fi fost rezolvată vreodată. Părăsită un timp, discuția a fost reluată de curînd de către un grup de cercetători (Pavel Chihaia, G. D. Florescu și Dan Pleșia), care au construit două noi teorii, una mai ingenioasă și mai interesantă decît cealaltă.

Ultima dintre ipotezele cu privire la Negru Vodă are meritul că acordă o atenție sporită faptului că acest personaj trebuie asociat evenimentului întemeierii și că, prin urmare, trebuie căutat neapărat printre primii voievozi ai Țării Românești. Două documente, din 20 și 28 mai 1656, privind judecata pentru un loc numit „Cloșter", din orașul Cîmpulung, între mănăstirea Cîmpulung și biserica Baraților din același oraș, aduc amănunte foarte prețioase în legătură cu problema identificării lui Negru Vodă. Astfel, în ambele acte se menționează că biserica de la Cloșter a fost făcută de „doamna Marghita, doamna Negrului Vodă", care a fost catolică. Această afirmație, pe temeiul căreia biserica Baraților a revendicat stăpînirea locului cu pricina, s-a dovedit exactă, din moment ce i-a adus cîștigarea procesului, în dauna puternicei mănăstiri din Cîmpulung. Au existat probabil dovezi documentare sigure, iar nu o simplă tradiție orală, care să-i îndreptățească pe județul, pîrgarii și bătrînii orașului Cîmpulung să se pronunțe în favoarea bisericii Baraților. Pe de altă parte, se știe că doamna Marghita a fost soția lui Basarab I (cca. 1316-1352). Așadar identitatea lui Negru Vodă = Basarab I pare să se impună.



O sculptură pe o piatră de mormînt, care a fost atribuită lui „Negru Vodă"

Există însă și un alt document, cu date vrednice de luat în seamă, deoarece a fost dat tot pentru un proces și deci trebuia să cuprindă elemente verificabile de către partea adversă. Este vorba de un hrisov din 13 noiembrie 1618, în care este amintită o carte de danie de la „răposatul de Nicolae Alexandru voievod, fiul bătrînului Basarab voievod, nepotul lui Radu voievod Negru!" S-ar putea ca acest Radu Negru să fi fost un predecesor al lui Basarab I din perioada anilor 1285—1316.

Tot ce se poate spune, ca urmare a analizei documentelor, este că Negru Vodă a fost un personaj real, unul din primii voievozi ai Țării Românești. Și totuși, care dintre ei a fost Negru Vodă?...

NUME DE EROI NECUNOSCUȚI

Istoria unor fapte și evenimente mai îndepărtate în timp se brodează, de obicei, numai în jurul cîtorva nume. Așa, de pildă, laconismul cronicilor medievale împiedică, pentru multe împrejurări importante, cunoașterea amănunțită a atitudinii tuturor fac-

torilor politici angrenați în desfășurarea istorică. De aceea socotim nimerit prilejul să ne ocupăm acum de unele documente neobișnuite care, cel puțin în cazul a două momente cruciale din istoria noastră, aduc pe primul plan numele unor viteji rămași necunoscuți vreme de mai multe secole.

La mănăstirea Bistrița din Moldova, în pomelnicul început încă pe timpul lui Alexandru cel Bun, în 1407, figurează într-un loc și o listă de treisprezece nume, precedată de mențiunea: „Acești pani au murit în războiul cu turcii". Iată numele consemnate în pomelnic: Toma stolnic; Petre Mărjelat; Sima Hrană; Duma Ușar; Ștefu Corui; Petru Iachimovici; Roman Coșuleanul; Stanciul Neamișul; Cîrstea Braevici; Sîrbul; Petre Iezereanul; Ivan Ciocîrlie; Jurj Tudor. Despre ce război este însă vorba?

S-a observat că trei din personajele de mai sus, anume Toma stolnic, Petre Iachimovici și Ivan Ciocîrlie, apar în actele lui Ștefan cel Mare, ceea ce dovedește că toți au pierit într-una din luptele cu turcii purtate de acest domn. Mai mult, se pare că este vorba de lupta de la Podul Înalt, din 10 ianuarie 1475, deoarece atît Toma stolnic, cît și ceilalți doi nu mai sînt prezenți în documente începînd cu perioada imediat următoare acestei lupte. Așadar, prin intermediul manuscrisului de la Bistrița, ne este dat să cunoaștem și să cinstim numele cîtorva din vitejii luptători ai lui Ștefan cel Mare, care și-au jertfit viața în crîncena încleștare de lîngă Vaslui, pentru apărarea independenței Moldovei.

Mult mai bogate în nume sînt însă alte două liste similare, incluse în pomelnicul mănăstirii Argeșului din Țara Românească și abia de curînd publicate. Aceste două liste, luate la un loc, cuprind cîteva sute de nume de participanți la războaiele cu turcii pe care le-a condus, în a treia decadă a veacului al XVI-lea, viteazul voievod Radu de la Afumați (1522—1529).

Este greu de explicat în cîteva cuvinte însemnătatea listelor de la Argeș pentru înțelegerea momentului istoric reprezentat de domnia lui Radu de la Afumați. În primul rînd, ele oferă date capitale cu privire la dimensiunile și intensitatea conflictului cu turcii. Identificarea personajelor menționate în aceste documente, precum și a posesiunilor lor, arată — contrar unor păreri mai vechi — că la luptele cu turcii au participat, dincolo de orice interese de facțiune sau personale, forțe din toate colțurile țării. În anii 1522-1525 nu era vorba numai de a susține un pretendent sau altul, ci de a înlătura primejdia transformării țării în pașalîc turcesc. Situația a fost așa de gravă, încît a impus un mare efort colectiv. Tot datorită listelor de la Argeș, putem afla semnificația numeroaselor schimbări din sfatul domnesc al lui Radu de la Afumați în răstimpul 1523-1525. Într-adevăr, aproape jumătate din membrii sfatului domnesc — Radu mare vornic, Harvat mare logofăt, Udrea fost mare vornic, Oancea mare vistier și Neagoe mare spătar — au trebuit să fie înlocuiți din pricina faptului că și-au pierdut viața pe cîmpul de luptă.

Listele din pomelnicul de la Argeș au fost întocmite în vara anului, 1527, adică la mai bine de doi ani după ce luptele cu turcii încetaseră, iar Radu de la Afumați fusese recunoscut domn. Să ne închipuim cum răsuna sub bolțile bisericii mănăstirii Argeșului — zidită de Neagoe Basarab ca simbol de cruciadă antiotomană — lungul șir de nume al celor căzuți în luptele crîncene de apărare, sub steagul lui Radu de la Afumați... Nu credem că există o mai bună mărturie asupra atmosferei care domnea la curtea domnului și în întreaga țară. Cinstind amintirea vitejilor morți, oamenii vremii erau gata să se ridice din nou la luptă contra vrăjmașilor țării.

Fiindcă am vorbit de războaiele lui Radu de la Afumați, să mai amintim încă un document impresionant, vestitul text de pe piatra lui de mormînt:

„Să vă fie știute războaiele ce vă voi povesti, pe care le-am făcut eu: I-ul război cu agarenii (=turcii), al 2-lea la Gub (avi), al 3-lea la satul Ștefeni pe Neajlov, al 4-lea la C (lejani), (al 5-lea) la Ciocănești, al 6-lea la cetatea București..." Și enumerarea continuă pînă la 20. Piatra se păstrează în pronaosul bisericii mănăstirii Argeșului.

RĂSCOALA LUI ȘERBAN BANUL

Ne aflăm în anul 1539. De cîtăva vreme, scaunul domnesc al Țării Românești este ocupat de voievodul Radu Paisie (1535-1545), un fiu al lui Radu cel Mare. Deodată, ca din senin, la începutul verii izbucnește o răscoală a boierimii, avînd în frunte pe însuși marele ban al Craiovei, Șerban din Izvorani, întîiul sfetnic al domnului. Radu Paisie scapă doar cu fuga, peste Dunăre, iar răsculații rămîn stăpîni în țară. În jurul lui Șerban banul sînt strînși o bună parte din reprezentanții celor mai de seamă familii din Țara Românească: Vintilă din Cornățeni, fost mare vornic, Stroe mare paharnic din Florești, frații Pîrvul, Radu și Vlad din Drăgoiești, Giura logofătul din Stănești și alții. După cum arată un document tîrziu, din 3 august 1641, se pare că — „la Buncea" — răsculații chiar și-au ales și aclamat căpetenia domn. Dar izbînda lor a fost de scurtă durată, deoarece, în cursul aceleași veri a anului 1539, cu

Împotriva voievodului Radu Paisie a avut loc în anul 1539 ciudata răscoală a boierimii...

ajutor turcesc, Radu Paisie se întoarce și-i izgonește, silindu-i să ia calea pribegiei.

Care au fost motivele acestei ridicări în masă a boierimii? Episodul prezintă unele elemente curioase, ieșite din comun, care merită să fie amintite: la 2 iunie 1539 vești sosite la Sibiu din Țara Românească atestau că între marele ban și voievod se iscase un conflict; opt zile mai tîrziu — fără să cunoască pricina conflictului — aceiași sibieni aflau că domnul a părăsit țara, îndreptîndu-se spre reședința sultanului. Potrivit unei interpretări mai vechi date acestui moment, „domnul nu fusese alungat, el plecase chemat de sultan". Boierii ar fi cerut de la sultan schimbarea domnului, așteptînd în liniște răspunsul, dar, odată cu înapoierea lui Radu Paisie au părăsit țara fără să lupte, refugiindu-se ... tot la turci.

Totuși, ce i-a îndemnat pe boieri să ceară înlocuirea lui Radu Paisie? Presupusa „chemare" la sultan a domnului a fost asociată cererii turcești de închinare a cetății Brăila, pe care însă boierimea nu vroia s-o cedeze. Așadar, răscoala lui Șerban banul ar fi avut la bază motive exclusiv politice. Admițînd această interpretare, oricum rămîn fără răspuns o serie de întrebări legate de atitudinea răsculaților. Puteau ei să rezolve problema Brăilei printr-o înlocuire a domnului făcută tocmai de sultan? De ce, după revenirea lui Radu Paisie, cei mai mulți s-au refugiat peste Dunăre, la turci, unde, dacă ar fi fost într-adevăr vorba de un grav conflict politic, numai la bine nu se puteau aștepta?

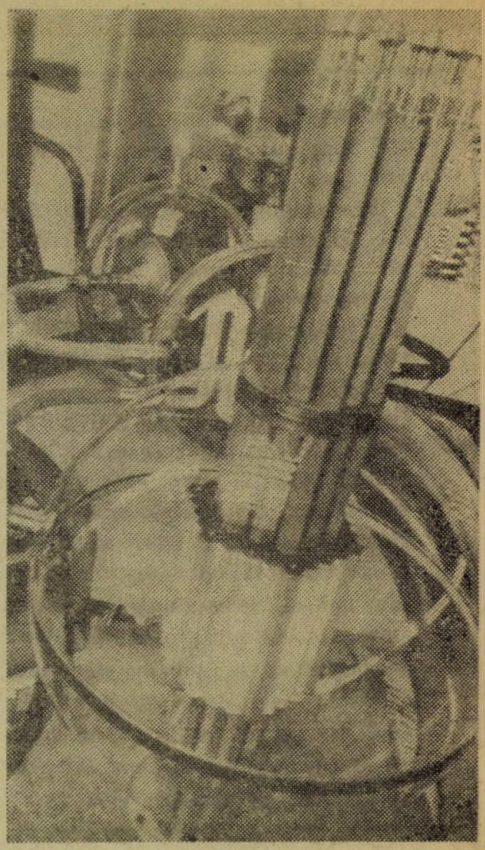
O interpretare mai nouă a faptelor atribuie o cu totul altă semnificație acestei revolte. Autorul principal al mișcării ar fi fost nu banul Șerban din Izvorani, ci Stroe paharnicul din Florești. S-a constatat, pe temeiul analizei documentelor, că toți fruntașii răsculaților sînt îndeaproape înrudiți cu el: Șerban banul îi era văr primar prin alianță, iar Vintilă din Cornățeni și Radu din Drăgoiești, cumnați... În sfîrșit, pare un lucru sigur că cel mai îndîrjit dintre toți a fost Stroe paharnicul, care va fi cunoscut și sub numele de „Pribeagul". Ura lui contra lui Radu Paisie și asocierea tuturor rudelor la răscoală nu-și pot găsi explicația decît în existența unui aprig conflict de familie.

Precizăm că și în acest caz, cînd trecem la lămurirea originilor conflictului, ne aflăm în plin domeniu al ipotezelor, deocamdată fără putință de a fi verificate documentele. Astfel, se pare că, în ajunul răscoalei, familia boierilor din Florești a suferit o crîncenă jignire din partea domnului. Nici mai mult nici mai puțin, unul din fiii lui Radu Paisie a întreținut o legătură ilegitimă cu jupînița Maria din Florești, în urma căreia s-a născut un băiat, botezat cu numele Radu. Odată legătura ieșită la iveală, reparația nu putea fi decît una: căsătoria fiului domnului cu jupînița. Or, domnul nu a îngăduit să se ofere această satisfacție familiei de mari feudali care erau boierii din Florești. Ajuns public, refuzul domnului a determinat răzbunarea boierilor din Florești, care s-au răsculat împreună cu toate rudele lor, cerînd la Poartă înlocuirea lui Radu Paisie. Urmarea se cunoaște... dar, încă o dată, și prima și a doua interpretare date cauzelor răscoalei din 1593 nu sînt decît presupuneri făcute în jurul unei enigme care continuă să persiste!.

ENERGETICA MONDIALĂ ASTĂZI ŞI ÎN ANUL 2000

CONSTANTIN VRÂNCEANU

O discuţie cu prof. P. S. NEPOROJNII, preşedintele Comitetului Naţional Sovietic al Conferinţei Mondiale a Energiei, pe tema prezentului şi viitorului energeticii mondiale este pe cît de pasionantă pe atît de agreabilă. Pasionantă pentru că interlocutorul nostru, doctor în ştiinţe tehnice şi personalitate de prim rang în lumea energeticii, este în acest domeniu „la el acasă". Şi agreabilă pentru că, adesea, cu o vizibilă notă de umor, ştie să ofere „respiro"-ul unei glume printre atîtea date tehnice. Am profitat, aşadar, de amabilitatea domniei sale pentru a face o incursiune cu treizeci de ani mai devreme în energetica anului 2000.



— Cum a apărut, tovarăşe profesor, problema „foamei" de energie?

— Simplu. Trebuie să vă gîndiţi numai la legătura reciprocă între dezvoltarea generală a economiei naţionale a unei ţări şi creşterea cantitativă şi calitativă a economiei energetice. Este evident că, în etapa actuală de dezvoltare economică şi a revoluţiei tehnico-ştiinţifice, nu poate şi nu trebuie să ne fie indiferent în ce proporţii, cu ce ritm creşte sectorul energiei electrice, aflat la baza atîtor procese. Şi, mergînd mai departe, asta este în strînsă legătură cu structura resurselor energetice primare. Pentru că „foamea" de energie, cum aţi numit-o şi cum o numesc, de altfel, mulţi oameni de ştiinţă, nu este altceva decît o „foame" de combustibili. Să nu uităm că amplasarea geografică neproporţională pe globul pămîntesc a resurselor energetice primare îşi pune amprenta asupra energeticii ţării respective, asupra economiei sale în ansamblu. De aici, evident, continua preocupare a tuturor de a-şi elabora cele mai raţionale balanţe de combustibili şi energie. Iar examinarea îndeaproape a tuturor posibilităţilor de asigurare a omenirii cu resursele energetice, cerute de impetuoasa şi multilaterala dezvoltare economică, a determinat astăzi adoptarea unui punct de vedere optimist în ceea ce priveşte viitorul. Din ce în ce sînt mai puţini cei care mai pomenesc

de o implacabilă „foame" de combustibili. Dar pentru a ajunge aici, cîte studii, cîte experienţe nu s-au făcut! Pot să afirm că acest optimism ce se face astăzi remarcat este rezultatul unui uriaş efort colectiv, pentru că, mai mult decît în alte ramuri, cauza energeticii este cauza tuturor ţărilor lumii.

— Cum ne puteţi justifica optimismul de care aţi vorbit?

— O să vă răspund cu trei argumente. În primul rînd, uriaşele posibilităţi pe care le oferă combustibilii nucleari. Apoi sînt evidente perspectivele de valorificare a unor resurse, din cele cu caracter tradiţional, încă neexplorate. În această categorie intră, de pildă, resursele potenţiale de combustibili aflate în zonele de platou continental ale mărilor şi oceanelor lumii. Bogatele zăcăminte de petrol şi gaze naturale sînt astăzi exploatate de peste 60 de ţări care efectuează sau asimilează extracţia „submarină" a acestor combustibili de mare eficacitate, a căror cerere creşte într-un ritm mult mai rapid decît a combustibililor solizi.

— Din acest punct de vedere, al ponderii resurselor în balanţa mondială energetică, cum se prezintă lucrurile?

— Într-o continuă dinamică. Au loc schimbări continue reflectate în creşterea rapidă a cotei combustibililor lichizi şi gazoşi — în 1970 cota petrolului în consumul mondial de energie a atins 46% iar a gazelor naturale 20% — şi în scăderea cotei combustibililor solizi. Numai în ultimii zece ani, cota cărbunelui s-a redus cu 20%. În fine, să notăm o cotă staţionară pentru energia hidraulică şi geotermală şi scăderea continuă a ponderii resurselor energetice aşa-numite necomerciale, în categoria cărora intră lemnul de foc, turba etc.

Aş vrea să adaug că una din problemele care ne preocupă în momentul de faţă este reducerea decalajului între nivelele de consum ale resurselor energetice primare în ţările industrial-dezvoltate şi cele în curs de dezvoltare. În timp ce, în unele ţări din prima categorie, consumul anual pe locuitor se ridică la 10 tone, în altele în curs de dezvoltare el reprezintă doar cîteva kilograme. Este o disproporţie provenită din repartiţia geografică a resurselor şi atenuarea ei presupune eforturi colective.

Nici ţările bine dotate cu resurse energetice nu „scapă" însă de grijă. În cazul lor se pun probleme legate de valorificarea rezervelor naturale de resurse pe cele mai raţionale căi şi utilizarea energiei în condiţii de maximă eficienţă. Şi cred că, dacă ar fi să caracterizez etapa actuală de dezvoltare a energeticii mondiale, aş spune că este vorba de o etapă calitativ nouă în care modificările în procesul tehnologic, al transformării, transportului şi consumului energiei tind să asigure o creştere a gradului de utilizare eficientă a resurselor energetice. Şi asta se realizează prin optimizarea dezvoltării, atît a ramurilor tradiţionale — termo şi hidroenergetice, cît şi a acestei noi şi importante ramuri — energetica nucleară.

— Cum vedeţi direcţiile şi proporţiile dezvoltării economiei energetice mondiale în viitor?

— Vă propun să discutăm separat deceniul în care am intrat şi deceniile următoare. Pentru că, cu cît avansăm mai mult în timp, saltul este mai puternic şi posibilităţile noastre de prognoză sînt mai incerte.

Aşadar, în deceniul acesta, în general, se va merge în direcţia caracteristică perioadei anterioare. Prognozele în diverse ţări arată că, la nivelul anului 1980, producţia mondială anuală de resurse energetice va fi de cca 10 miliarde tone combustibili convenţionali, dintre care cam două treimi va reveni petrolului şi gazelor naturale. Şi dacă ţinem seama că numai 4—7 la sută din această producţie va reveni combustibililor atomici, ceea ce este, evident, o pondere modestă, veţi înţelege pe deplin de ce combustibilii solizi rămîn încă la mare preţ.

— Credeți că genurile de energie astăzi tradiționale vor rămîne baza balanțelor de combustibili și energie pînă în anul 2000?

— Da, desigur. Însă în condițiile unei energii atomice în continuă dezvoltare. În general, totul va depinde de progresele științei și tehnicii, de diversele cuceriri tehnologice. Închipuiți-vă ce va însemna generarea energiei electrice fără utilizarea mașinilor, rezolvarea problemei sintezei termonucleare controlate, asimilarea în producție a mijloacelor de transport electromobile ca înlocuitoare ale mașinilor cu motoare cu combustie internă.

Aș vrea să fac o remarcă specială. Dacă ar fi posibilă realizarea pînă la sfîrșitul secolului a reactoarelor exploatabile pe bază de fuziune, afirm că omenirea ar scăpa de orice griji legate de durata de asigurare cu energie electrică. Combustibilul pentru astfel de reactoare se găsește din abundență în mări și oceane, și la un consum de energie de 1 000 de ori mai mare decît cel actual, specialiștii afirmă că totalul cantităților respective de combustibil ar fi suficiente pentru circa 100 de milioane de ani.

— Cum va arăta, după părerea dumneavoastră, structura balanței de combustibili și energie în anul 2000 și cum va evolua consumul?

— Trei cincimi din producția totală de resurse energetice va reveni petrolului și gazelor naturale. Deci aceeași prepondere nță a combustibililor lichizi și gazoși. În schimb, combustibilii nucleari vor egala cota parte a combustibililor solizi. Mai menționez că, în anumite condiții de eficiență economică, un rol important va juca pe piața energetică, printre combustibilii lichizi, petrolul obținut din nisipuri bituminoase și din șisturi, ale căror rezerve sînt uriașe.

Interesant este faptul că, în 20—30 de ani, specialiștii afirmă că consumul de energie electrică al gospodăriilor va depăși pe cel al industriei. Vom asista la o tendință puternică spre electrificarea gospodăriilor, gama utilajelor electrocasnice fiind practic nelimitată din punct de vedere tehnic. Se va adăuga răspîndirea tot mai mare a încălzitului pe bază de electricitate, a condiționării aerului în blocurile de locuințe, a unor aparate electrice de îngrijire a sănătății etc.

— Anul 2000 va aduce, credeți, și alte modalități de producere a energiei electrice?

— Da, dar ponderea lor va fi redusă. Aș cita propunerile care se emit cu privire la utilizarea energiei solare — sub formă de generatoare solare și generatoare termoionice — la utilizarea energiei mareelor, a energiei geotermale (exploatarea curenților de apă fierbinte subterană). Și, desigur, ar mai putea apare și alte posibilități. Repet însă, cantitățile produse vor fi relativ mici. Părerea mea e că, în anul 2000, energia nucleară, această veritabilă energie a viitorului, își va depăși net toți concurenții, 70—80 la sută din energia electrică urmînd a se produce în centralele atomoelectrice.

Vorbind despre viitorul energeticii, trebuie să mă refer și la transportul energiei electrice. Astăzi pierdem, cu ocazia transportului, cam 10 la sută din electricitatea produsă. Cred că transportul va fi revoluționat de cablurile superconductibile de curent continuu. Tehnica supraconductorilor ar putea conduce la dispariția uzinelor transformatoare, la realizarea unui randament de aproape 100 la sută. Și cine știe dacă, în anul 2000, nu vom avea energie electrică „conservată" la temperaturi joase sau electricitate „preambalată" — de ce nu — în material plastic!

Transportul prin conducte ar permite interconectarea interstatală în condițiuni mult mai bune, formarea unor sisteme electrice și de transport prin conducte unice unite ale unor întregi continente. Evident, cu urmări pozitive asupra balanțelor energetice, asupra eficienței utilizării resurselor energetice naturale, în folosul întregii omeniri.

EROII PRINCIPALI NU SÎNT PRINCIPALII

Cineva spunea odată că orice viață poate constitui subiect pentru o piesă de teatru. Voia să înțeleagă prin asta că în orice viață există momente dramatice, conflicte, încercări psihice, împrejurări neprevăzute, răsturnări de situații, care merită să țeasă canavaua unei piese. A unei piese care să fie adusă pe scenă și pe care oamenii s-o urmărească cu răsuflarea tăiată. Dacă o fi adevărat sau nu — nu știu! Știu însă că există multe vieți în care eroii principali nu sînt ca la teatru — titularii, ci capetele de afiș sînt de fapt figuranții cei trecuți la „etc" în distribuție. Cei care intră în scenă la opt și ies la opt și cinci, determinînd prin efemera lor prezență întreaga desfășurare a celor trei acte. Adică a unei vieți.

PIA RĂDULESCU

O barcă cu personaje secundare

S-a născut în 1954 în comuna Albota, are 8 clase elementare și școala profesională de construcții, pe care a absolvit-o fiind repartizat în producție. Așadar, la 17 ani, TUDOR FLOREA are o carte de vizită perfect completată, stăpînește o meserie de mare căutare, posedă un salar care-i asigură independența materială și foarte multe foi în alb pe care trebuia să-și contureze singur condiția umană și socială.

La 17 ani a pornit în larg cu toate pînzele sus, avînd vînt prielnic și o barcă bună. Dar a naufragiat la... mal — în holul caselor de bilete din Gara de Nord unde, aflîndu-se fără bani, a furat de la primul întîlnit un portofel. Spera să dea lovitura bănească și a dat... peste un buletin de populație, un certificat de naștere și două foi nominalizate de călătorie C.F.R. N-avea nevoie de fapt deloc de foi de călătorie pentru că n-avea de ce și unde să călătorească Dar le-a păstrat ca să se afle în treabă.

După cîteva zile, cu speranța aceleași „lovituri", se plimba prin magazinul „Sora" prospectînd buzunarele. A fost oprit și percheziționat și i s-au găsit foile de călătorie C.F.R.

Așa s-a oprit călătoria lui în larg, a celui care pornise cu o barcă bună și pînze înaripate. Nu în viltoarea oceanului ci împotmolită în primul banc de nisip. Și eșuată lamentabil, înainte chiar ca eroul nostru să fi plecat de lîngă mal!

Teoretic el este eroul principal. Dar practic?

Practic — provine dintr-o familie dezorganizată, în care părinții au trăit despărțiți, fiecare apucînd pe calea lui. Fiecare jucînd în viața copilului rol de personaj secundar, iar copilul fiind în viața lor tot personaj secundar. O copilărie care s-a consumat pe planul al doilea, o adolescență din care a plecat pe ușa de serviciu. Și totuși, tînărul a ieșit valid din încercări — alții, norocul, școala, i-au condus bine barca. Pînă cînd a trebuit s-o conducă singur. Asta n-a mai știut. Nesiguranța, ezitarea, contururile estompate dintre bine și rău, inexistența unor valori ferme, construite prin ochii mamei și apărute prin puterea tatălui, — toate s-au răzbunat într-o secundă pentru a dovedi șubrezenia unei bărci fără catarguri.

Personajele secundare sînt pe undeva prin țară și vor afla poate din aceste rînduri despre pățania fiului lor. Vor zice „ia te uită" și după consemnarea mirării naive, vor trata întîmplarea ca pe un fapt secundar. Secundar — așa cum a fost considerat tot ce-l privea pe băiatul lor, devenit azi nefericit „erou". Se vor gîndi oare o singură secundă că, de fapt, ei sînt eroii acestei drame și că pentru ei am scris aceste rînduri?

Părinți cu rol de duenă

Despre VIRGIL GÎLICI, părinții spun că: „este respectuos, bun la învățătură, nu pune probleme de comportament". Părerea școlii generale nr. 195 unde învață

este contrară: „slab la învățătură, a rămas repetent în clasa IX-a, fumează în școală, răspunde impertinent profesorilor și îi amenință dacă-l lasă corijent, lipsește des de la școală, are nota minimă la purtare".

Părinții lui ENESCU ZAHARIA MARIN, zis „Lordul" afirmă: „băiatul nostru învață bine, este cuminte, la locul lui, nu avem probleme cu el". Aceeași școală generală nr. 195 îi contrazice: „are o comportare necorespunzătoare, e mereu recalcitrant, ca și părinții de altfel care nu vin pe la școală decît chemați prin corespondență oficială".

La asemenea opinii, diametral opuse, vă imaginați surprinderea părinților care au fost chemați la miliție pentru că „Lordul" — în ciuda titlului nobiliar, este inițiator al furturilor de grup și pe cont propriu — împreună cu Gîlici, Giță și Porumbelu — copii de alți părinți „surprinși" — au furat, în repetate rînduri, obiecte de la colegii lor din școlile 195 și 196.

Pentru părinți — surprindere, stupoare, lovitură de teatru! Și cert, lovitură în inimă. Fiindcă fiecare din ei îi iubește și fiecare din ei a muncit și a făcut sacrificii pentru a-și feri odraslele de griji, de necazuri, de amărăciuni, de lipsuri. Și pentru că au reușit asta — au crezut că altceva nu mai trebuie pentru ca copiii lor să fie buni, deștepți, cinstiți, culți, generoși, drepți. Erau convinși că părerea LOR este cea adevărată și că școala îi nedreptățește, că repetența a fost un accident, nota minimă la purtare un teribilism, impertinența o izbucnire nereușită de personalitate, fumatul o frondă, tragerea la fit o fantezie. Pentru toate aveau o traducere înțelegător-poetică și convențional-literară, jucînd pe lîngă copii nu rol de părinți — ci rol de duenă, care privește cu ochi duioși înlăcrimați capriciile tinerei stăpîne. Și care știe doar să dea dragoste și să plîngă. Nu pune întrebări, nu judecă, nu cere socoteală, nu ridică opreliști. Părinții „lordului" nu l-au întrebat niciodată unde pleacă, de ce pleacă, cu cine se vede, de unde are bani, ce face la școală. Întotdeauna au dat doar dragoste, iar acuma plîng. Ca orice duenă — cînd de fapt copiii aveau nevoie de părinți!

Corul antic în versiune modernă

POPA IOANA, COLȚATU NICULINA și POPA STAN erau angajați ai întreprinderii „Bumbăcăria românească" — Jilava. Primii doi locuiau însă în comuna Frățești, iar ultimul în comuna Daia — și făceau zilnic naveta ca să vină la lucru. Soseau cu trenul care merge dinspre Giurgiu spre București — Progresul și coborau în stația Jilava. Numai că în acea zi însorită de iunie n-au coborît singuri, ci însoțiți de... două colete cu cîte un rășou de aragaz. Nu erau ale lor, ci ale Ancuței Ion din comuna Persinari — ei „doar" le furaseră din compartiment. Le-au furat, le-au ascuns într-o magazie din apropierea stației și, cînd s-au întors de la lucru, au vrut să le scoată. Dar au fost prinși. Asta-i tot! — piesa e penibil de simplă și de scurtă pentru desnodămîntul ei: trei caziere judiciare, trei familii asupra cărora planează rușinea hoției, un colectiv de muncă al cărui nume este pomenit într-un proces de drept comun. Erau doar angajații fabricii...

„Ei și — se poate replica — fiecare este singur răspunzător de faptele lui!" Și replica ar avea sumumul absolut de temeinicie dacă fiecare ne-am duce viața izolat. Dar cea mai sumară reflecție relevă faptul că fiecare dintre noi vine în contact zilnic cu alți zeci de oameni care — voit sau nu, vizibil sau nu, declarat sau tacit, direct sau indirect — ne influențează. Prin prezență sau prin climatul pe care-l creează își pun amprenta — insensibilă, dar certă — asupra semenilor. Iar în acest flux în dublu sens — care determină și e determinat la rîndul lui — se modelează firi, se sudează caractere, se desăvîrșesc oameni. Este firesc să fie așa, și tot firesc este ca puterea de penetrație și influențare să aparțină binelui.

În piesele vechii Elade, evenimentele și actele eroilor erau comentate de corul antic — el reprezentînd înțelepciunea, ponderea, sfatul bun și gîndirea cuminte a celor mulți, care trebuiau să atragă atenția spectatorilor asupra a ceea ce este bun și drept. Cu alte cuvinte — făcînd un salt peste 2 000 de ani — cam ceea ce trebuie să facă astăzi orice colectiv de muncă...

Bumerang

GHEORGHE TASI nu vrea să muncească. El n-are de fapt nimic — dar procură orice! Se face omul luntre și punte, zîmbește în dreapta, zîmbește în stînga și vorbește de niște „relații" care-i fac rost și de praf de stele dacă vrea! Iar el vrea, doar dacă are de ce, adică... pe ce...

Ciobotaru Margareta s-a lăsat repede convinsă. De față cu Ecaterina Ghițan și Paraschiva Mazilu — alte

două vînzătoare de la Bufet-expres Gara de Nord — i-a oferit lui Tasi bani. Iar el, ca s-o convingă de deplina lui seriozitate, a invitat-o să-l însoțească pe Bd. Duca, spunînd că acolo este relația care... De fapt, acolo era doar... ieșirea directă pe Calea Griviței, — pe unde s-a dus și dus a fost cu bani cu tot!

Păgubașa l-a reclamat indignată. Și bine a făcut! — numai că ar fi fost normal să se indigneze atunci cînd el i-a promis că-i face rost, de marfă pe sub mînă, că îi procură la o relație, că aranjează el să capete de sub raft, că vorbește el cu cine trebuie, că scoate el de la „negru" etc. etc., etc. Atunci, afacerea nu i s-a părut ocultă, păgubașa nu era suspicioasă, n-avea dubii și nici scrupule asupra modului în care urma să-și dobîndească cumpărăturile. N-o deranja genul de a procura și toate celelalte — a supărat-o însă că a fost înșelată. De ce oare? — că tot înșelătorie era și actul I al piesei, iar dacă individul ar fi putut într-adevăr procura marfa, tot prin mijloace oculte ar fi făcut-o, tot pe căi nepermise. Și ea știa asta, devreme ce lucrează în comerț și cunoaște perfect regulile de comerț. Faptul că ar fi beneficiat EA, ar fi schimbat cu ceva datele problemei?

Cînd creezi un climat pentru înșelătorie, e greu să mai găsești milă atunci cînd devii întîmplător victima înșelătoriei. La urma urmelor, să nu uităm că înșelăciunea este o arie care se cîntă întotdeauna pe o partitură gata scrisă...

Nu ajunge să mimezi

Îl cheamă CUCUIANU ION, dar e zis „Made". De fapt e „made" într-o comună, care ar fi preferat însă să nu fie loc de naștere pentru un om cu un asemenea viitor palmares penal. Dar ce să-i faci, așa a fost să fie! Nu e locul vinovat.

Vinovat e Călin Niță că el, om așezat și cumsecade, s-a împrietenit cu Made. Made i-a făcut binevoitor cîteva servicii și Călin l-a primit în casă. Iar cînd prietenia a devenit mai mare, i-a oferit și găzduire, masă și bani. Nu știu cu ce și cum vor fi măsurat prietenia, dar Made devenise de-al casei...

Și ca de-al casei, cînd Made era într-o zi cu chef — știind că prietenul lui e plecat în provincie, s-a dus la el acasă, a luat cheia de la locul obișnuit și i-a furat pușca de vînătoare cu patru alice. Hotărît lucru — nu voia să vîneze tigri și leoparzi pe Calea Victoriei. De fapt el nu știa ce voia, dar s-a pomenit trăgînd cu arma în stația autobuzului 63! Uite-așa, din senin și pe nepusă masă a slobozit trei cartușe — că pe al patrulea n-a mai apucat să-l folosească fiindcă l-au imobilizat cetățenii.

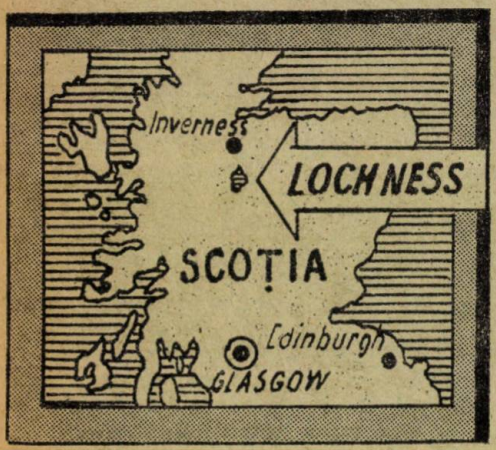
Așa a aflat Călin că pușca lui era să omoare oameni — și încă nevinovați, că Made i-a intrat în casă în lipsa lui, că posedă și antecedente penale și că, în general, nu este prototip de ceea ce cu mîndrie poți numi prieten. Descoperire tîrzie și dureroasă — dar de care putea fi scutit dacă eticheta de „prieten" n-ar fi pus-o mai înainte ca faptele și vremea să confirme valoarea adevărată a prieteniei. Pentru că titlul de prieten nu se capătă — se cîștigă. În timp, prin încercări și confruntări, prin investiție afectivă și devotament îndelung verificat. Nu ajunge să mimezi...

Hotărît lucru, în viață nu-i ca la teatru! După căderea cortinei, la teatru nu mai urmează decît aplauzele — negreșit pentru actorii principali. În cazurile pe care vi le-am relatat — și pe care le-am ales simple pentru ca, despovărate de excesivă încărcătură faptică, ideile pentru care pledez să se poată detașa de la sine — în cazurile respective acțiunea continuă și după deznodămîntul temporar. Sau mai cu seamă — după... Și foarte adesea, succesul si aplauzele depind tocmai de eroii secundari.

● PESTE TREI MII DE „MARTORI OCULARI" AU SEMNALAT PREZENȚA CIUDATULUI ANIMAL ● ÎN CIUDA UNUI ARSENAL MODERN DE ECHIPAMENTE, „NESSIE" RĂMÎNE UN MISTER

„LOCH NESS"

INTRE MIT ȘI REALITATE



Peisajul dintre Fort-Augustus și Inverness, dominat de obișnuitele dealuri scoțiene, cu coame domoale năpădite de verdeață și flori, este întregit de oglinda unui lac de o frumusețe de basm, lung de aproape 40 km, dar care arareori depășește lățimea de 1,5 km. Este Loch Ness, intrat în legendă și folclor datorită pitorescului locurilor, a castelelor din regiune, unele de pe vremea lui Macbeth, dar mai cu seamă legendarului monstru despre care se spune că și-a ales sălașul în adîncurile lacului. În ciuda adîncimii sale, care pe alocuri depășește 213 metri, Loch Ness are o culoare de smoală; chiar și sub lumina puternică a soarelui, a pelesale au nuanța oțelului, iar vizibilitatea nu depășește nicăieri granița a zece metri. Dacă acestor caracteristici le mai adăugăm faptul că Loch Ness nu îngheață niciodată, că temperatura apelor sale variază doar cu cîteva grade între sezoanele extreme, că dispune de specii variate de pești — somoni, păstrăvi bruni, păstrăvi de mare, știuci, anghile etc. — găsim cîteva din argumentele folosite de scoțieni cînd susțin că lacul lor întrunește toate condițiile conservării unui animal preistoric demult dispărut.

O enigmă datînd din anul... 565

Prima notificare a existenței fabulosului „Nessie", cum îl denumesc, în mod familiar, englezii, se găsește într-o cronică datînd din anul 565. Prezența enigmaticei jivine lacustre a fost relevată din nou în anul 1527, de exploratorul Hector Boëce, apoi în 1660 de un oarecare Richard Frank, în 1857 de John Stuart — primul care afirmă că a văzut monstrul. Mărturiile s-au multiplicat după anii 1933—34, odată cu construirea

noii şosele dintre Invermoriston şi Drumnadrochit, care uneşte, urmînd fidel malul vestic al lacului, Fort Augustus de Inverness. În mai puţin de 30 de ani, peste trei mii de „martori oculari" au semnalat prezenţa monstrului. Mai semnificativă pare mărturia doctorului Spicer care, în 1933, a declarat că a fost de faţă la apariţia faimosului animal. El a prezentat şi fotografia scenei. Pe celuloid se distingea forma alungită a unui obiect întunecat, în uşoară imersie, împrejurul căruia se ridicau adevărate perdele de stropi de apă. În 1934, Alex Campbell, inspector în industria peştelui, martor şi el la apariţia lui „Nessie", l-a descris astfel: „Un cap turtit de reptilă pe un gît ca de girafă, se înalţa .la doi metri deasupra apei. Trupul negru, curbat, avea o lungime de cel puţin nouă metri". Sir Edward Mountain a fost atît de impresionat de această descriere încît a organizat o expediţie ştiinţifică. 20 de voluntari au fost postaţi pe maluri şi timp de cinci săptămîni au ţinut sub supravegherea lor şi a obiectivelor fotografice toată întinderea de apă a Loch Nessului. Monstrul a refuzat, însă, să se arate...

Parcurgînd impresionanta listă a celor care au declarat, în ultima jumătate de secol, că au văzut „obiectul neidentificat" de la Loch Ness, descoperi numele unor oameni de cele mai diferite îndeletniciri: agricultori, ingineri, profesori, medici, oameni politici, ofiţeri de marină şi de aviaţie etc. S-a înmulţit, în acelaşi timp, şi numărul filmelor care-l prezintă pe „Nessie", unele dintre ele realizate de profesionişti. Faptul a declanşat adevărate controverse ştiinţifice, în care au fost angrenate ziare, reviste, publicaţii de specialitate, cu participarea unor oameni de ştiinţă de prestigiu de la universităţi şi muzee. O asemenea peliculă, de 16 mm, a fost analizată în 1967 de experţi în interpretarea imaginilor fotografice. Aceştia au ajuns la concluzia că imaginea imprimată pe peliculă „este probabil un obiect viu". Cam în aceeaşi perioadă, un inginer constructor de avioane, Tim Dinsdale, a prezentat şi el specialiştilor probe senzaţionale: o peliculă de 12 metri lungime, pe care erau filmate imagini ale „unui obiect roşu-cafeniu, cu spinarea curbată", fotografiat de la o depărtare de 1 500 metri. Experţii au fost de părere că imaginea aparţine unui „obiect neidentificat", lung de peste 25 metri, care se deplasa cu o viteză de 15 km pe oră.

Portretul-robot al monstrului

Pe baza detaliilor şi a caracteristicilor descrise de numeroşi martori, s-a întocmit portretul-robot al lui „Nessie". Cînd merge ar avea forma unei bărci răsturnate, măsurînd între 10 şi 30 metri. Gîtul, lung şi suplu ca al unei girafe, ar depăşi lungimea de un metru, terminat cu un cap ridicol de mic, în creştetul căruia s-ar afla două proeminenţe de forma coarnelor. La baza gîtului s-ar afla un fel de creastă cornoasă. Potrivit unor păreri, animalul ar avea spatele deformat de una sau două cocoaşe (fapt atestat de două fotografii). Alte păreri susţin că ceea ce lasă impresia unor cocoaşe nu este altceva decît mişcarea ondulatorie a monstrului, mişcare ce-i imprimă o viteză de propulsie între 10 şi 25 noduri. După unele păreri, masivul corp al lui „Nessie" s-ar termina cu o coadă plată, cu care loveşte energic apa. Şi în privinţa culorii părerile sînt împărţite. Cei mai mulţi susţin că pielea monstrului este neagră şi lucioasă ca a şarpelui; sînt suficienţi însă şi cei ce înclină să creadă că „Nessie" este de o culoare deschisă — gri sau kaki, sau apropiată de a elefantului. În privinţa caracterului, este considerată o fiinţă timidă, pornindu-se de la ideea că nu îndrăzneşte să iasă la suprafaţă decît la asfinţitul soarelui; că este deosebit de prudent — nu părăseşte apa niciodată sau în mod cu totul excepţional; că e foarte, foarte bătrîn, de vreme ce a fost văzut încă din anul...565.

În privința originii sale, unii oameni de știință înclină să creadă că ar putea fi un pleziosaur — reptilă gigantică, dispărută spre sfîrșitul cretacicului, cu aproximativ 90 milioane de ani în urmă.

„Nessie" în plasa cercetării științifice

Numeroase expediții științifice au fost organizate, spre a detecta apariția făpturii fabuloase. În acest context se situează activitatea grupului de cercetători britanici, condus de David James, denumit „Loch Ness Phenomen Investigation Bureau", cu un efectiv de 80 specialiști. Cartierul general, stabilit în fiecare vară la Acnahannet, pe malul vestic al lacului, cuprinde laboratoare, aparate radar și sonar, camere TV, un submarin, un helicopter, nave de patrulare etc. În plus, opt stații mobile, echipate cu camere de filmat, se află repartizate în așa fel încît să cuprindă în obiectivele lor întreaga suprafață a lacului. În ciuda acestui arsenal modern de echipamente și a investigațiilor recente făcute de submarinul de buzunar condus de Dan Taylor, n-a fost chip să se dea de urma monstrului...

Elemente considerate de unii senzaționale, au oferit experiențele realizate cu ajutorul sonarului, aparat care emite unde acustice sub apă și înregistrează vibrațiile reflectate. Unele dintre ecourile captate au prezentat particularități neobișnuite. Cercetătorii care le-au analizat au ajuns la concluzia că în lac ar exista „un obiect" sau „un animal" de proporții foarte mari. Aceste observații vin să sprijine cercetările făcute mai de mult de prof. Gordon Tucker și dr. Hugh Braitwaite de la Universitatea din Birmingham. Ei au făcut fotografii subacvatice din zece în zece secunde, timp de două săptămîni. Din filmul respectiv se detașează o secvență de 13 minute, care prezintă mișcarea unor obiecte ce se deplasează în toate direcțiile, cu viteze de circa 25 km pe oră. Înlăturînd ipoteza unor obiecte neînsuflețite, cei doi specialiști au afirmat că nu poate fi vorba nici de pești, deoarece măsurătorile au relevat dimensiuni extrem de mari, între 20 și 30 m.

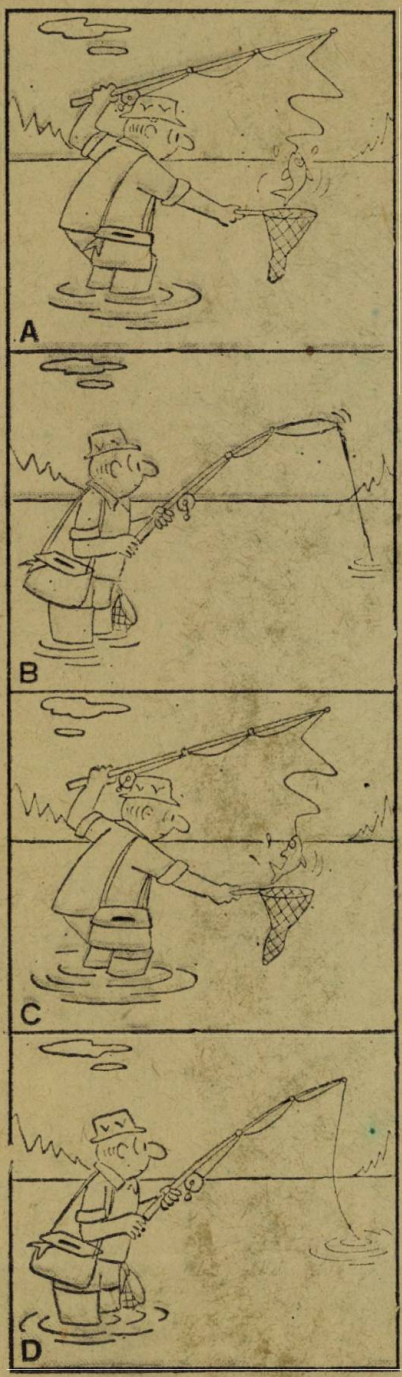
După opinia unor specialiști, faptul că cercetările îndelungate ale unor echipe numeroase de specialiști versați au rămas infructuoase, conduc spre ideea că monstrul de la Loch Ness nu există în realitate și că ar fi vorba de efectul unor... fenomene naturale. Dr. S. Thorpe susținea recent că, în anumite perioade, stratul de apă de la suprafață, mai cald, se deplasează spre zona marginală a lacului, bîntuită de vînt. Masele importante de apă ce migrează astfel, provoacă pe de o parte o scădere a nivelului apelor lacului în partea din care pleacă, și aglomerarea acestora în partea opusă. Efectul? Formarea unor curenți de adîncime care conduc apele reci din zona cu exces de apă în cea cu deficit. Această mișcare a apelor lacului, care-și caută o poziție naturală, provoacă, în anumite locuri, explozii violente de ape, lăsînd impresia unui monstru ce se zbuciumă pe valuri.

Așadar, existența lui „Nessie" continuă să fie susținută de unii și negată de alții. În realitate, monstrul din Loch Ness există sau nu? Greu de răspuns. Cei mai autorizați specialiști apreciază că această întrebare, cu adevărat hamletiană, iscată acum mai bine de un mileniu în însăși patria lui Darwin, va mai dăinui probabil încă multă vreme, cu înverșunarea proprie oricărei controverse științifice.

GEORGE NICOLESCU

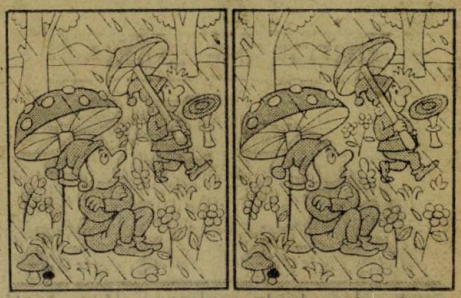
ÎNCERCAȚI SĂ LE DEZLEGAȚI • ÎNCERCAȚI SĂ LE DEZLEGAȚI • ÎNCERCAȚI SĂ LE DEZLEGAȚI

CRONOLOGIE



Aceste patru desene, A,B,C,D, trebuie aranjate într-o ordine firească de succesiune cronologică, ținînd seama de cuprinsul lor. Atenție, nu vă lăsați înșelați de primele impresii!

ZECE DEOSEBIRI



Dacă veți examina atent cele două desene veți reuși să descoperiți zece deosebiri.

CE A CUMPĂRAT ?

Tînăra a intrat într-un magazin pentru a cumpăra o mască (desenul de sus). Apoi a părăsit magazinul cu un obiect din cele expuse. Puteți să indicați dv. care dintre ele?

DEZLEGĂRI:

CRONOLOGIE

Ordinea este C,D,B,A.—C: sacul închis. D:A aruncat din nou undița. A. și B. urmează firesc.

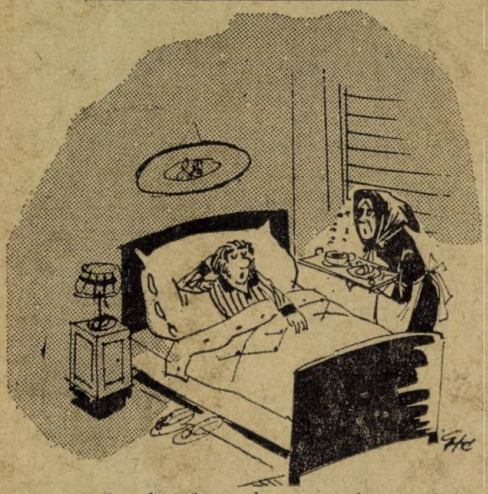
ZECE DEOSEBIRI

1—2) Ramura copacului și frunzișul copacului din stînga. 3) Ciuperca mai mare (jos stînga). 4) Vîrful scufiei piticului din stînga. 5) Floarea de sub ciupercă din stînga. 6) O picătură de ploaie (sus, mijloc). 7) Muntele din centru. 8) Floarea din mijloc între cei doi pitici. 9) Coada ciupercii din dreapta deținută de pitic. 10) Dosul ciupercii (în stînga).

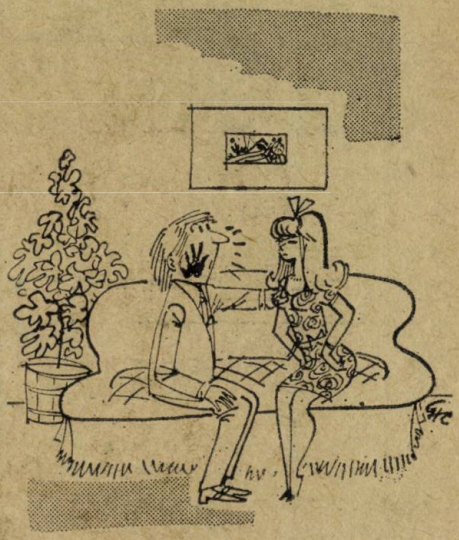
CE A CUMPĂRAT ?

Tînăra a cumpărat o mască care în primul desen se află sus, pe perete, sub o mască neagră obișnuită.

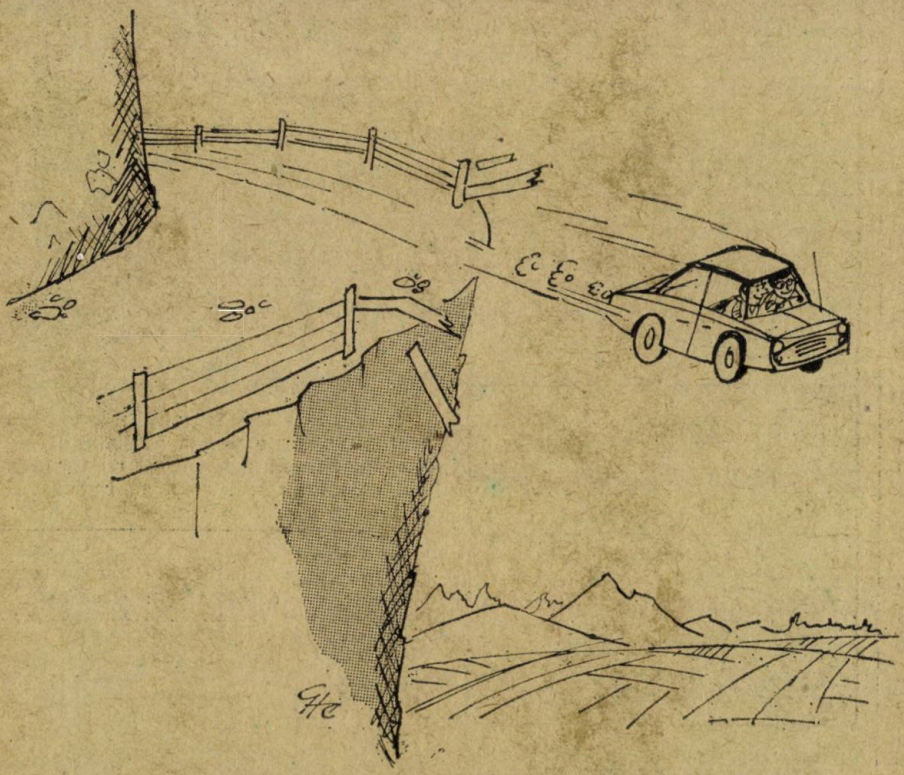
GHEORGHE CHIRIAC



— Scoală dragul mamei, e ora prînzului!
— Daaa... ce repede trece timpul!



— Tocmai mă gîndeam să-ți cer mîna, dar e foarte grea!...



— Ce viteză... am impresia că sîntem în avion

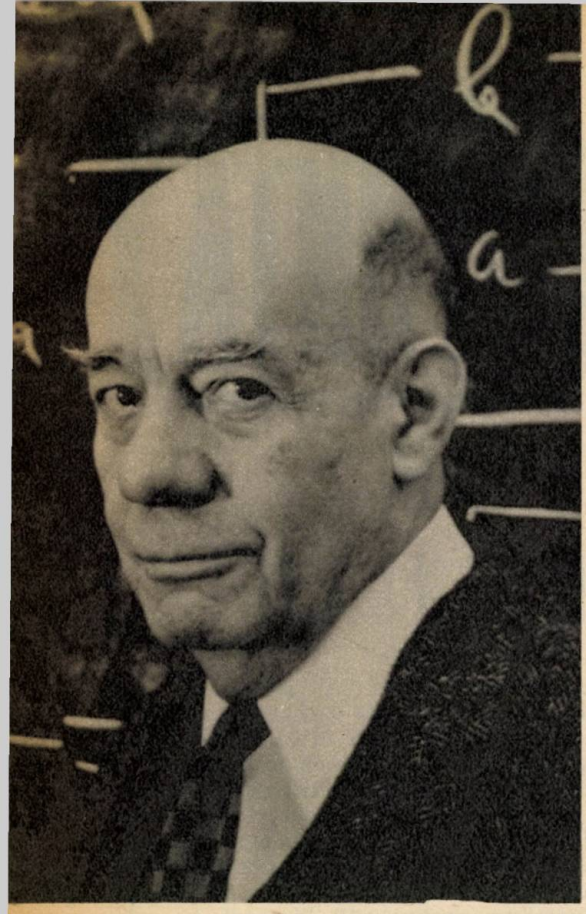
CATINCA MUSCAN

ȘTIINȚA

UN ASCENSOR AL PROGRESULUI

În mitul lui Prometeu care a smuls zeilor focul pentru a-l oferi oamenilor, dezvăluindu-le secrete păstrate pînă atunci cu străşnicie, descifrăm astăzi şi imaginea omului de ştiinţă. A acelei curiozităţi nepotolite, obstinate, de a privi dincolo de hotarele vizibilului, de a porni dincolo de hotarele posibilului pentru a şti, dar a şti pentru oameni, în folosul lor. Este clar că nimeni nu mai poate înţelege ştiinţa ca un fel de mecanism infernal răsturnînd în cale porţile cunoaşterii, indiferentă, ca orice maşină, la direcţiile necesare sau la efectele posibile, la ceea ce striveşte sub roţi, la ce aruncă în urmă... La volanul acestei maşini este omul, conştient, responsabil, înarmat cu acea busolă şi acea hartă ce-i va indica în permanenţă direcţia: spre progresul omenirii. Este ceea ce tovarăsul Nicolae Ceauşescu exprima atît de clar prin cuvintele: «Este oare astăzi posibil progresul societăţii fără fizică, fără biologie, fără chimie, ca să nu mai enumăr şi alte ramuri ale ştiinţei? Este de înţeles pentru toată lumea că educaţia, formarea conştiinţei socialiste presupun tocmai cunoaşterea cuceririlor ştiinţei înaintate. Numai înţelegerea şi cunoaşterea marilor descoperiri ale omului, însuşirea noilor cuceriri ale ştiinţei — care, în epoca actuală a revoluţiei tehnico-ştiinţifice, transformă radical întreaga omenire, modul de a înţelege diferitele fenomene sociale — vor putea să dea omului înaintat orizontul de care avem noi nevoie, o conştiinţă comunistă.»

Zi de zi din laboratoarele ştiinţei ne vin veşti tulburătoare. Se fac noi descoperiri, noi invenţii, noi spaţii de cunoaştere se deschid şi cu fiecare pas făcut, de pe fiecare «vîrf» al realizărilor, avem o nouă perspectivă, pînă atunci nebănuită. Şi este sigur, că oricînd paginile «Almanahului» ar fi trimise la tipar, undeva, dintr-un laborator de cercetare, într-un institut sau o uzină se va fi ivit «ceva» care ar fi meritat să fie consemnat. Şi este sigur că în spaţiul a cîteva pagini nu vom putea cuprinde decît foarte puţin. Va fi întotdeauna doar o fereastră deschisă de la o realizare spre viitor. Din peisajul marilor descoperiri din epoca actuală, să privim alături de cîţiva oameni de ştiinţă români. S-ar putea ca entuziasmul lor să fie contaminant, ca roadele muncii lor să vă apară fascinante şi aceasta ar fi, credem, un cîştig. El s-ar adăuga celui pe care-l aduc oamenii de ştiinţă români cu incontestată forţă pe calea progresului societăţii noastre socialiste şi implicit la aportul concret şi recunoscut înalt prestigiu al progresului omenirii.



cu acad. GRIGORE MOISIL

DESPRE MATEMATICĂ

În principiu știm. E bine, e necesar să cunoaștem o limbă internațională, dar nu este posibil să nu știm matematică. Și nu numai cei ce vor trăi în anul 2000, ci pentru toți — ingineri, economiști, fizicieni, chimiști, lingviști, psihologi, sociologi, arheologi ș.a.m.d., care lucrează **astăzi.** *Introducerea calculatoarelor în mai toate domeniile de activitate înseamnă oare implicit și o formație de matematician?*

— Într-un viitor nu îndepărtat va trebui să existe posibilitatea de a obține diplome mixte: matematicieni-economiști (avem impresia că acesta este viitorul facultății de cibernetică economică), matematicieni-medici (la centrul de statistică matematică au fost convinși tineri medici care urmează facultatea de matematici), matematicieni-biologi, matematicieni-lingviști ș.a.m.d. E nevoie să explicăm pe scurt de ce e nevoie ca aceste tipuri de specialiști să fie formați de facultățile de matematici? În special, problema se pune și altfel: cultura preliminară trebuie să fie cea a unui matematician sau cea a unui inginer? Unii gîndesc în felul următor: calculatoarele, mașinile de calcul sînt mașini, deci sînt construite de ingineri; nu ar fi normal ca tot inginerii să lucreze la ele, cum lucrează cu orice mașină? acest mod de a gîndi nu știm dacă e valabil pentru mașinile obișnuite. Constructorul unui avion nu are automat permis de pilot; constructorul unui vapor nu e prin aceasta căpitan de cursă lungă; constructorul unui aparat de telegrafie poate să nu cunoască alfabetul Morse și bineînțeles constructorul unui pian nu e automat un virtuos. Nici măcar acordorul. Dar în nici un caz nu e valabil așa ceva pentru mașinile de calcul. Programarea pentru un calculator, în sensul rudimentar, poate fi învățată de un inginer, cum poate fi învățată de un economist, de un filolog sau de un istoric. Cursurile postliceale de programare îi învață pe cei ce au absolvit liceul. Programarea la nivel înalt, construirea de limbaje de programare, organizarea software-ului unui calculator, cere cunoașterea unor discipline matematice care n-au fost niciodată predate în politehnicile noastre. Învățarea lor cere vreo patru ani de studiu. Facultatea de matematică are 5 ani. Am repetat, cred, aceste lucruri și le-am scris de multe ori. V-aș putea da o listă lungă de discipline — logica matematică, teoria algoritmilor, teoria algebrică a circuitelor de comutație, programarea matematică, lingvistica matematică, algebra abstractă modernă. Nici unul din aceste cursuri nu figurează în programele politehnicilor. Evident, problema nu se pune: ce diplomă

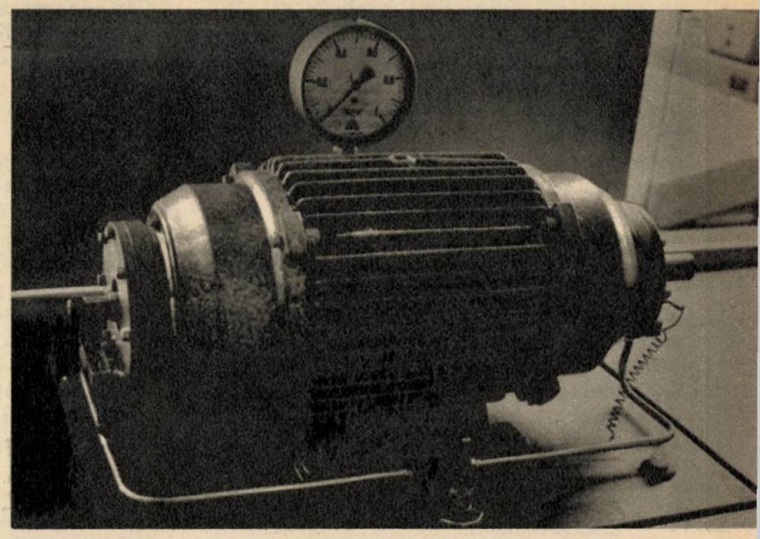
are cel ce face cutare meserie. Problema se pune: ce cunoștințe trebuie să aibă cel ce începe să facă o meserie, ca s-o facă bine. Un lucru care nu trebuie uitat e și următorul: o problemă cînd începe să fie programată, e nevoie să fie rezolvată. Dacă rezolvarea problemelor de economie a început să se facă în epoca și grație existenței calculatoarelor, problemele de proiectare inginerească se rezolvă de multă vreme cu ajutorul mijloacelor de calcul de care se dispune. Azi trebuie să pregătim pe ingineri să proiecteze utilizînd mijloacele de calcul de care se dispune azi: tabele de funcțiuni speciale, calculatoare analogice și, mai ales, calculatoare numerice.

— Ați vorbit de economie matematică. Este ceea ce se mai numește «cercetare operațională»...

— Numele de «cercetare operațională» ca un capitol al ciberneticii, l-am aflat prin 1956 și multă vreme îi întrebam zadarnic pe toți cei care îi întîlneam ce sens are această expresie. Am găsit însă o carte care-mi lămurea înțelesul și din citirea căreia am ajuns la trei concluzii. Prima pe care am tras-o e că utilizarea metodelor matematice pentru rezolvarea problemelor practice poate aduce deosebit de mari beneficii. Am pornit o mișcare de propagandă. Ea a fost dusă cu antetul Comisiei de automatizare, al cărei președinte eram, căci numele acestei comisii era mai inteligibil pentru publicul mai larg la care apelam, decît cel al Institutului de matematică pe care mă sprijineam. Cursuri de programare liniară au fost ținute la Facultatea de matematică, la secția de mașini de calcul nou creată. În 1960, l-am întîlnit pe Mircea Malița, matematician care studiase o bogată bibliografie asupra acestei probleme, și l-am invitat să țină cursuri la Facultatea de matematică, ceea ce a și făcut, asupra diferitelor probleme de informatică și de cercetare operațională. Dar problema utilizării efective a metodelor matematice în economie era o problemă a statului și poporului român. Congresul al IX-lea al Partidului Comunist Român, Conferința națională, și Congresul al X-lea au statuat asupra necesității introducerii metodelor matematice și a calculatoarelor în economia țării noastre și modului cum această implantare trebuie să se facă. Prin aceste hotărîri ale Partidului, prin activitatea care începuse să se dezvolte la Academia de studii economice: publicarea în 1964 a masivului volum Calcul economic, publicarea revistei «Studii și cercetări de calcul economic și cibernetică economică», crearea Centrului de calcul economic și cibernetică economică dotat cu un calculator electronic, crearea Facultății de calcul economic și cibernetică economică, precum și prin dotarea Direcției centrale de statistică cu un calculator electronic, crearea Centrului de perfecționarea pregătirii cadrelor de conducere din întreprinderi CEPECA, Institutul de matematică își încheia munca de pionierat. A doua concluzie era că cercetarea operațională este o ramură a matematicilor aplicate și anume o ramură nouă, diferită în econometrie. Pentru a o practica era nevoie ca cercetătorul să înțeleagă fenomenele economice. Eu nu le înțelegeam, deși zeci de ani m-am trudit să le înțeleg. Trebuia să găsesc pe cineva. Mi-au trebuit mulți ani pînă am găsit cîțiva tineri economiști capabili să gîndească matematic și chiar să creeze matematică. A treia concluzie pe care am tras-o din citirea acelei cărți a fost că la Institutul de matematică puteam avea un grup de cercetători care să se dedice cercetărilor de economie matematică. De acele probleme cu caracter probabilistic s-a ocupat Centrul de statistică matematică, de celelalte, legate de algebră, de logică, de cibernetică, ne-am ocupat la Institutul de matematică.

Dr. ing. F. CRISTESCU

...O clădire cu cîteva etaje, deloc impunătoare, ba chiar modestă, pe cunoscuta «stradă Sărindar», astăzi Const. Mille, adăpostește de mai mulți ani laboratoarele unde un grup de entuziaști și competenți specialiști, au conceput, au studiat și realizat primele dispozitive (lagăre) românești «unse cu aer».



Motor electric care funcționează pe bază de lagăre lubrifiante cu aer

AERUL — UN IDEAL... LUBRIFIANT!

Ceea ce poate părea nou, inedit pentru unii dintre cititori — și anume folosirea gazelor în calitate de lubrifianți — este de fapt o idee care a fost emisă cu peste o sută de ani în urmă! Dar, ca majoritatea ideilor care depășesc cu mult nivelul tehnologic al unei anumite etape, perspectiva înlocuirii lubrifianților clasici prin aer sau alte gaze a fost repede abandonată — chiar dacă firavele experimentări de la sfîrșitul secolului trecut păruseră încurajatoare.

Este meritul incontestabil al tinerilor specialiști români — ingineri, fizicieni, aerodinamicieni, matematicieni — de a fi abordat cu seriozitate, competență și originale rezultate, această interesantă problemă.

De fapt, dezvoltarea științei și a tehnicii a condus la necesitatea unor condiții din ce în ce mai severe pentru lagărele diferitelor mașini, condiții impuse atît de mărirea preciziei, cît și de creșterea performanțelor acestora.

În urmă cu circa două decenii, specialiști din diferite țări au atras atenția asupra fenomenului lubrificației în condițiile folosirii gazelor, concentrîndu-și lucrările în acest domeniu. Rezultatele obținute atît la noi cît și în alte țări, au răspuns unor necesități ale noilor tehnologii, printre care tehnica spațială, automatica, industria atomică etc.

În decursul anilor, nemijlocit în folosul economiei dar și pentru aprofundarea majorității fenomenelor care apar într-un lagăr uns cu gaze, specialiștii români au studiat condițiile la limită din stratul de lubrifiant, modul de formare, respectiv de distrugere a peliculei active, în cazuri generale cu posibilități de aplicare atît la lagăre cît și la diversele ansambluri cu frictiune. Au fost cercetate micro și macrogeometriile suprafețelor, necesare pentru a putea introduce în calcul efectele uzurii în exploatare, a gradului de prelucrare și a altor parametri.

Desigur, lubrificația cu gaze constituie cel mai fructuos domeniu, atît ca sistem modern de ungere cît și pentru deosebitele aplicații în tehnica contemporană, în construcțiile de mașini.

Folosirea gazelor ca lubrifianți nu pune lagărelor probleme principial deosebite, dar grosimea filmului de lubrifiant deși este foarte mică, trebuie să asigure ca suprafețele din zona lagăr-ax să nu aibă puncte de tangență, respectiv distribuția de presiuni din filmul de lubrifiant să echilibreze totdeauna sarcina

la care este supus lagărul. Rezultatul: uzuri foarte mici, reducerea frecărilor, mărirea turației și a preciziei, fără a mai aminti de posibilitatea ca asemenea lagăre să funcționeze chiar pe... Lună! În adevăr, s-a calculat că limitele funcționale ale unui lagăr «uns cu aer» se extind în gama de temperaturi de la minus 200 la plus 1 500 de grade Celsius! Desigur, funcțional lagărele cu aer au particularități, care provin tocmai din proprietățile fizico-chimice ale mediilor folosite în calitate de lubrifianți, la care se adaugă și caracteristicile suprafețelor pentru care se evită frecarea, elementul «caracteristică dinamică» fiind și el prezent. Dintre proprietățile fizice amintite, cea mai importantă apare vîscozitatea, care la gaze are valori mult mai reduse decît la lichide (la aer de 50 de ori mai mică decît la apă!). Deci, raportul în care se plasează forțele și momentele de frecare în lagărele cu gaze, față de cele existente în cele convenționale, este cel puțin egal cu raportul vîscozităților respective, putînd varia de la 1/100 și pînă la 1/1 000 iar în condiții speciale, chiar la 1/1 000 000! Rezultă de aici importantul avantaj al acestor lagăre pentru mașinile cu mari turații: puterea necesară pentru un lagăr clasic la 1 000 rotații/minut este suficientă pentru antrenarea unui lagăr uns cu aer la turația de cca 40 000 rot/min! Și să nu uităm uzura extrem de redusă, uneori chiar nulă, a acestor lagăre, concretizată într-o durabilitate care acum se poate cifra la 10—20 000 de ore de funcționare! Introducerea noilor materiale ultrarezistente (carburi etc.) poate duce la valori altădată incredibile: o sută de mii de ore de funcționare!

În prezent, lagărele cu aer au cea mai amplă zonă de activitate în construcția mașinilor-unelte de precizie și mare viteză de funcționare. Utilizarea lagărelor cu aer în construcția mașinilor de rectificat a condus la realizarea unor capete port-piatră, broșe pentru rectificări interioare și capete port-piesă ale căror performanțe permit obținerea de mașini-unelte de înaltă precizie și cu durabilitate sporită. Și în țara noastră a fost brevetat și expus recent la Tîrgul de mostre, un cap port-piatră pe lagăre cu aer, destinat mașinilor de rectificat, superior multor produse similare din străinătate.

O serie de firme din străinătate s-au arătat interesate pentru a efectua cooperări tehnico-științifice în vederea adoptării în producția proprie a capului port-piatră românesc.

Cercetătorii români, a căror contribuție însemnată și chiar ale căror priorități în domeniul respectiv sînt unanim recunoscute, și-au îndreptat atenția asupra unor broșe de rectificat plan, destinate a fi montate pe mașini-unelte românești, realizate la U.M. Cugir; asupra unor broșe de turație medie pentru rectificări interioare cu mașini NOVA (10—50 000 rot/min); asupra unor mașini de rectificat interior cu broșe pe lagăre cu aer de mare turație (40 000—120 000 rot/min), în colaborare cu I.C.P.M.U.A. etc., etc.

Trebuie să amintim aici și unele realizări interesante obținute de cercetătorii români: un motor electric cu turație de 2 800 rot/min și un grup motor-alternator la 6 000 rot/min pe lagăre cu aer, o micro-turbină funcționînd pînă la 40 000 rot/min, un motor electric destinat antrenării fusurilor de filat în industria textilă, ghidaje pe lagăre cu aer etc, precum și studiul realizării unei mese rotative de măsură și control, destinată unui complex de aparate pentru centrarea instalațiilor optice cu mai multe elemente.

Amplele studii efectuate de specialiștii în acest domeniu care lucrează în Institutul pentru creație științifică și tehnică precum și la Institutul Politehnic din București, au stîrnit interesul cercurilor din străinătate, lucrările respective fiind publicate în diferite limbi de circulație mondială și prezentate la numeroase congrese și conferințe peste hotare.

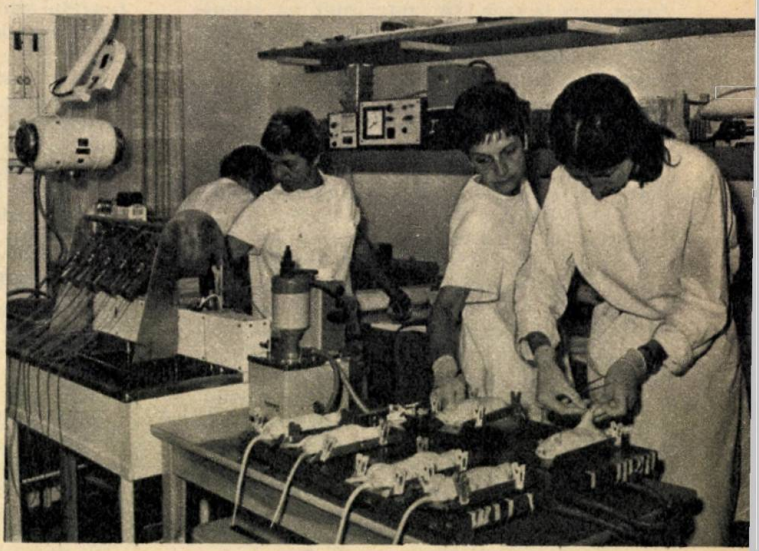
În acest fel, cercetătorii români, care lucrează în acest nou și interesant domeniu, traduc în viață prețioasele indicații ale secretarului general al partidului nostru, tovarășul Nicolae Ceaușescu, care a subliniat în nenumărate rînduri că oamenii de știință sînt și vor fi apreciați după ceea ce creează, după ceea ce ei dau societății în mod concret.

Știința este mobilizată. Dar trebuie să știm totul ca să putem spune «cancerul a fost învins!»

CANCERUL – O BOALĂ VINDECABILĂ

Cancerul pare un uriaș «joc de puzzle» asupra căruia stau aplecați tineri cercetători și savanți cu experiență din lumea întreagă: microbiologi, virusologi, imunologi, endocrinologi, chimiști și chiar matematicieni. Fiecare încearcă să «așeze» o piesă, care să completeze imaginea, și prin aceasta să se obțină «dezlegarea enigmei». În laboratoare, animale de toate dimensiunile și-au luat «asupra lor» suferințele omului. Microscoape electronice fotografiază continuu... invizibilul! Calculatoare din ce în ce mai perfecționate «mestecă» mormăind rezultate, statistici, fac corelări, caută varianta cea mai bună. Din cînd în cînd răzbat vești către noi. «A fost izolat încă un virus...» «S-a descoperit o enzimă care...» «S-au obținut vindecări între 33 și 85% în...» Ne aplecăm urechea să auzim venind... cuvîntul Victorie. Și nutrim speranța secretă că va fi în 1972. Un optimism exagerat? De la sfîrșitul lui 1970 pînă acum, s-au dat mai multe răspunsuri — și într-un fel e firesc — decît în toți ceilalți ani. Posibilitatea ca o bună parte dintre manifestările cancerului să fie stăpînite nu mai e de domeniul utopiei.

Să spicuim împreună cîteva răspunsuri date unor legitime întrebări.



NE PUTEM APĂRA ÎMPOTRIVA ÎMBOLNĂVIRII DE CANCER?

Prof. ARNOLD GRAFFI, conducătorul Institutului pentru cercetările experimentale de cancer, Berlin-Buch, R.D.G., care a reușit să evidențieze de curînd al cincilea virus:

— Fără îndoială.

Prof. S. HEYDEN, conducătorul secțiunii de epidemiologie a Universității Durham, S.U.A.:

— Da. De pildă, unele cancere de plămîn, ale gurii, buzelor, ale organelor genitale. Printre condițiile de prevenire sînt: a nu fuma, a nu exagera cu băuturile alcoolice, a păstra și controla igiena genitală.

Prof. dr. KLAUS GOERTLER, director al Institutelor de patologie experimentală de la Institutul oncologic și de patologie comparată din cadrul Institutului de anatomie patologică al Universității din Heidelberg, R.F.G.:

— Da. Se pot lua măsuri prin care se poate micșora riscul de îmbolnăvire. Depistarea în faza de început a cancerului este egală cu vindecarea. Între măsurile de prevenire aș cita necesitatea de a se adresa medicului pentru orice scădere de greutate inexplicabilă; orice sîngerare neregulată la femei; orice nodul

care apare undeva pe corp și crește; orice tuse neobișnuită, fără cauze; orice durere persistentă într-o anumită regiune a corpului ș.a.m.d. Așadar, pot răspunde la întrebarea dacă se pot preîntîmpina îmbolnăvirile de cancer afirmativ. Depinde, evident, însă, cum îți organizezi viața.

Prof. A. NOVIKOV, director adjunct al Institutului de cercetări ale cancerului «P. Herzen», Moscova, U.R.S.S.:

— Da. Lucrări clinice și experimentale ale cercetătorilor sovietici vorbesc despre o serie de factori care intervin în declanșarea bolii canceroase. Înlăturarea acestora antrenează și înlăturarea efectelor.

Prof. dr. doc. ION CHIRICUȚĂ, directorul Institutului Oncologic, Cluj—România.

— Da.

ESTE CANCERUL VINDECABIL? CÎND? CUM?

Prof. dr. doc. ION CHIRICUȚĂ: — Surprinzînd afecțiunea fie în faza de precancer, fie în faza de cancer intraepitelial (cea mai incipientă formă), situații în care o simplă cauzizație (operație minimă nemutilantă ce constă în extirparea unei mici porțiuni din colul uterin) asigură vindecarea integrală. În cancerul colului uterin s-a pus la punct o metodă originală de diagnostic care se aplică în marile colective de femei în Cluj și în alte orașe. Rezultatele sînt deosebit de bune. În cancerul de sîn s-a experimentat introducerea termoviziunii ca metodă de control în masă a stării de sănătate a sînilor femeilor. Tot în cancerul de sîn s-a pus la punct o metodă de analiză imunologică pentru depistarea din timp a eventualelor metastaze. În domeniul diagnosticului tumorilor maligne oculte, o metodă de diagnostic biochimic în serul sanghin a prezenței tumorii canceroase...

Dr. CONSTANTIN TAȘCĂ (Institutul de Endocrinologie): — Folosim o serie de tehnici — histofotometrice și cariometrice — pentru morfologia cantitativă și pentru evidențierea și aprecierea etapelor de malignizare. Se pot stabili criterii de depistări precoce pe baze citofotometrice.

Dr. HERMAN ZIMEL, secretar științific al Institutului de Endocrinologie din România: — Cu cîteva decenii în urmă, acad. C.I. Parhon și acad. St. M. Milcu au enunțat principiile generale ale unei terapii endocrine în cancer impulsionînd astfel o serie întreagă de cercetări complexe și multilaterale cu privire la implicațiile hormonilor în boala canceroasă, cercetări care s-au dezvoltat atît pe plan clinic cît și experimental. Statistica intervențiilor pe tumori tiroidiene și suprarenale practicate în Institut și rezultatele pozitive obținute sînt comparabile cu acelea publicate de cele mai renumite instituții de specialitate din lume.

Experimentarea complexă a unor noi preparate anticanceroase (folosind hormonii drept cărăuși selectivi a unor substanțe către țesuturile tumorale țintă), evitîndu-se totodată lezarea țesuturilor normale ale organismului) a dus la izolarea unui derivat iperitat de stilbestrol (A_3) care s-a dovedit deosebit de activ în tratamentul cancerului de prostată, fapt pentru care recent a fost avizat pentru introducerea în terapia curentă a acestei afecțiuni.

Pe aceeași linie de cercetări vizînd prospectarea de noi preparate active în combaterea cancerului se înscrie și realizarea unor extrase glandulare sau tisulare. Menționăm astfel un extract de miocard care s-a dovedit util în tratamentul asociat al diferitelor tumori maligne, fiind în curs de precizare indicațiile clinice ale acestui preparat. De asemenea au fost izolate o serie de fracțiuni active din timus dintre care unele au evidențiat un efect antiproliferativ asupra tumorilor experimentale la animale de laborator. Cunoscut fiind rolul important deținut de timus în stimularea proceselor de apărare imunologică a organismului este posibil ca acțiunea antitumorală a unor extracte din timus să se realizeze pe această cale.

Prof. dr. MANFRED VON ARDENNE, Dresda, R.D.G. — Este clar că atacul nostru împotriva cancerului nu trebuie să devină un atac împotriva întregului organism. Așadar, o armă de maximă selectivitate care să atace doar celulele bolnave și o cale necesar complementară: înarmarea organismului, stimularea «poliției» de apărare pe care organismul o are în mod natural. Aplicînd acest principiu, cu o metodă originală am obținut vindecări deosebit de bune. Ultimele rezultate ale unei terapii mult îmbunătățite, complexe, ne-au dat în experiențele de carcinosarcom la șobolani un procent maxim — 100%. Bineînțeles ar fi neconform cu realitatea să vorbim de victorie. Este doar un moment experimental. Pe animale. La șobolani. Ceea ce am obținut consider, desigur, un pas important. Un pas înainte în marea bătălie împotriva acestei boli privită încă a fi enigma nr. 1 a medicinii contemporane. Încă nu le putem spune oamenilor CÎND vom obține victoria. Le putem spune doar că o vom obține cu certitudine.

Dr. RICHARD L. SIMMONS, prof. de microbiologie la New Haven, Minnesota, S.U.A.: — Împreună cu grupul de colaboratori s-a

OCEANUL -- MAREA NEAGRĂ

Din multiplele fațete fascinante pe care ni le oferă albastra noastră Mare Neagră, ne-am îngăduit să alegem doar una, mai puțin cunoscută, dar poate cea mai surprinzătoare. Directorul științific al Institutului geologic, **MARCIAN BLEAHU** și acad. **EUGEN PORA** ne propun un nou punct de perspectivă. Să le dăm deci cuvîntul:

— Sînt două aspecte deosebit de importante. Cel teoretic, pornind de la faptul că Marea Neagră nu are crustă continentală, ci se pare, direct crustă oceanică, cum au toate oceanele mari, ne spune tov. **MARCIAN BLEAHU.**

— Așadar, Marea Neagră e de fapt un mic ocean?

— Ipoteza cea mai plauzibilă se pare că este aceea a unui rest al fostei mări Thetis. Aci s-a conservat situația inițială *oceanică*, spre deosebire de pildă, de Marea Baltică care este, fără nici un dubiu, o mare continentală. Al doilea aspect important este cel *sedimentologic*. Pragul ridicat de la Bosfor a determinat condiții speciale de circulație. Acel «fund mort». Pe acest fund iau naștere sedimente cu multă substanță organică neoxidată, din cauză că lipsesc curenții de circulație. Și este, din punct de vedere al interesului științific, de o deosebită valoare faptul că, «sub ochii noștri», se petrece aci acel proces de bituminizare care duce la formarea petrolului. *Este singura mare care prezintă astăzi condiții de formare a petrolului.*

— Iar ca' interes economic?

— Fără îndoială Marea Neagră prezintă un mare interes economic al valorificării platformei. Petrolul se acumulează în anticlinale și sînt premize ale existenței lui mai la sud. Se pun semne de întrebare dacă astfel de structuri nu se continuă și pe platforma românească. Cred că acesta este un motiv destul de important pentru cercetare. Sînt indicii — și se cer studiate — ale existenței unor metale rare. Și aș menționa și interesul biologic.

CANCERUL O BOALĂ VINDECABILĂ

(Urmare din pag. 87)

reușit regresarea unor tumori canceroase la cîteva sute de animale de laborator, administrîndu-le o enzimă derivată din vibrionul holeric (vibrio cholerea-neuraminidasa). Creșterea tumorii s-a oprit total la toate animalele tratate și a dispărut complet la 20, 30 de zile după tratament la o treime dintre ele.

Nu am citat aci decît cîteva opinii, cîteva rezultate obținute. Doar o parte din cercetările ce se fac la noi în țară de mai multe echipe de înaltă competență: la Institutul Oncologic, la Institutul de virusologie «Ștefan Nicolau», la Institutul de Endocrinologie, la București, la Cluj și în alte mari centre. Cîteva doar din alte țări ale lumii. Ca o concluzie, să-i dăm cuvîntul **prof. MAURICE CARRAZ,** directorul departamentului de imunologie al Institutului Pasteur din Lyon, Franța, profesor la Universitatea din Lyon: — **ȘTIINȚA ESTE MOBILIZATĂ. Din ceea ce știm astăzi, cu puținul pe care-l știm, unul dintre cancere poate fi vindecat. Foarte curînd, în anul ce vine, poate vom spune: unul din două. Cei care însă se vor găsi în procentul «nerezolvat» nu ne vor ierta însă dacă vom afirma un optimism nerealist. Trebuie să știm totul ca să spunem «cancerul a fost învins!»**

Eu doar îl menționez, biologii vă vor spune mai multe în acest domeniu, privind valorificarea algelor, a capitalului piscicol etc. Am ținut însă să-l trec aci pentru a arăta că Marea Neagră reprezintă un adevărat laborator din multe puncte de vedere.

— *Între toate superlativele pe care le-am folosi în legătură cu Marea Neagră, ce ați alege dv, ca biolog, tovarășe acad.* **Eugen PORA?**

— Mă gîndesc la unul pe care probabil nu-l știți. În Marea Neagră se găsește cel mai mare cîmp de alge roșii din lume. În colțul de Nord-Vest, pe o suprafață de aproximativ 10 000 km pătrați este un cîmp de Phyllophore ce se evaluează a avea vreo 7 kg de alge pe m.p. și în total peste 10 milioane de tone.

— *La ce se pot folosi?*

— De pildă, se extrage din ea gelatina, folosită mult în industria alimentară (înghețată, prăjituri, geleuri, caș-cavaluri etc). Aș dori să adaug faptul important că, în marea noastră, nu pătrund algele brune. Imensele cîmpuri de Fucus, Laminaria etc. se opresc la Bosfor, din cauza unui raport diferit între ionii cu acțiuni antagoniste din Marea Neagră față de Mediterană. Acest raport constituie un factor de mediu extrem de important, pe care l-am descris pentru prima dată în urmă cu treisprezece ani și l-am numit rhopic (de la cuvîntul grecesc rhope= echilibru). Și aș dori să vă reamintesc că pe suprafața algelor marine se fixează milioane de diatomee, pe care le ciugulesc o serie de animale. La noi, în Marea Neagră, peștele Crenilabrus sanguinolentus se hrănește în acest mod și stomacul său este un adevărat tezaur pentru cel care se ocupă cu studiul diatomeelor. V-am oferit aceste informații pentru a înțelege, o dată mai mult și mai bine, și acest aspect al bogățiilor pe care le oferă marea și care merită într-adevăr toată atenția.

PESTE DOUĂZECI DE ANI

Cîteva pronosticuri ale specialiștilor englezi privind unele probleme de medicină.

Patruzeci de experți au întocmit un raport în care *se prevede că medicamentele care vor accelera procesele de asimilare intelectuală, agilitatea manuală și coordonarea mișcărilor, medicamentele ce vor combate oboseala și vor accentua sau modifica percepția pe care omul o poate avea asupra mediului înconjurător vor fi generalizate încă în 1990 și vor putea apărea chiar începînd din 1975.* Folosirea unor astfel de medicamente — se afirmă — va fi considerată la fel de normală cum sînt astăzi anumite excitante, de pildă, cafeaua. În ce privește tutunul, caracterul nociv și influența sa asupra bolilor cardiace va fi stabilit cu certitudine maximă foarte repede (cel mai tîrziu în 1975). *De altfel, peste douăzeci de ani fumatul va fi în declin. Numărul celor ce vor continua să fumeze va fi doar jumătate din cel de azi.*

În ce privește progresele medicinii, se prevede, de pildă, că *transplantul de organe va fi o operație de rutină. Transplantele cardiace vor fi considerabil perfecționate. Diabetul va fi complet vindecat către anul 1975, în schimb nu va fi găsit încă un remediu general împotriva cancerului.* Aceasta însă nu înseamnă că vindecările nu vor putea atinge procentul de 60%.

Însfîrșit, *medicamentele care vor invada în viitor cotidianul vor permite omului să se apere de frig și să-și păstreze un aspect al pielii plin de tinerețe!*

UN „TICHET" PENTRU NEMURIRE

Dr. Alex Comfort, directorul grupului de gerontologie din Consiliul de cercetări medicale britanice, afirma: «Nu se poate spera rațional să se asigure imortalitatea individuală într-un viitor previzibil.» Dar cine ar dori să trăiască la infinit... oricum? Problema se pune pe de o parte de a prelungi media de viață, pe de alta, de a prelungi energia, supleţea tinereții. Mai bine spus, idealul ar fi ambele probleme reunite. Un medic olandez, Van Boerhaave arăta acum 200 de ani că a putea păstra sănătatea inalterabilă, o vigoare și o agerime a spiritului nealterată pînă la o vîrstă limită a corpului, ar fi într-adevăr mult mai de rîvnit decît piatra filozofală care va transforma plumbul în aur.

Dar ce se întîmplă de fapt? Iată o «listă» a dezastrelor pe care a întocmit-o cronicarul ştiinţific, celebrul Gordon Rattray Taylor: Între 30 și 90 de ani mușchii pierd 30% din greutatea lor. Și din vigoare. Mai grav, numărul fibrelor fasciculelor nervoase scade cu un sfert. Greutatea medie a creierului scade cu aproximativ 1.375 grame, 1.300, căci celulele mor și nu se mai regenerează. Numărul nefronilor din rinichii noștri — care elimină deșeurile de sînge — scade la jumătate. În tinerețe, fiecare papilă gustativă a limbii numără în medie 245 terminații nervoase și la 90 de ani nu mai sînt decît 88. Celelalte simțuri, vederea, auzul se «degradează» încetul cu încetul și o dată cu gustul. Evident, vigoarea musculară scăzînd, inima pompează mai puțin sînge și se reface mai încet după efort. La 90 de ani, cantitatea sîngelui pompat scade la jumătate de cît era la 20. Plămînii filtrează mai puțin aer tocmai cînd ar trebui să absoarbă mai mult pentru a putea extrage același volum de oxigen: pierderea eficacității este deci mai mare, iar între 20 și 75 de ani, scade cel puțin la jumătate. Aceeași pierdere a eficacității se observă și la nivelul celulei. Impulsiile transmise prin fibrele nervoase circulă mai încet cu 15%; timpul de reacție se prelungește. Un tablou așa dar deloc optimist. Cu toate acestea, savanții încearcă să facă posibil imposibilul.

Teoria îmbătrînirii prin moartea celulelor părea să pună frînă oricărei încercări. Să opună un «nu» categoric întrebării dacă s-ar putea găsi mijloace practice de prevenire a bătrîneții. Dar... s-a răspuns afirmativ.

«După toate probabilitățile — s-a spus — faptele ne demonstrează că bătrînețea nu este o «entitate clinică». Așa cum este cancerul sau reumatismul. Sînt și aici mai multe boli implicate căci simptomele aparente se aseamănă.»

S-ar putea oare ca însuși organismul uman să ne ofere armele de luptă împotriva îmbătrînirii?

S-ar putea.

Printre nenumăratele experiențe care s-au făcut, iată de pildă una care deschide o poartă spre zările speranței. «Printre hormonii steroizi, au arătat recent chimiștii — există un singur grup doar a cărui secreție scade cu vîrsta. Numele lui: 11-deoxy-17-ketosteroizi. S-a descoperit acum că toți membrii acestui grup sînt fabricați de către organism începînd de la o singură substanță și, cu vîrsta, acest proces de conversie scade.» Gerontologii, așadar, se interesează ce s-ar întîmpla dacă i s-ar furniza organismului uzat substanța care îi lipsește pentru a fabrica acești steroizi. Deocamdată, prin injecții. În viitor va fi probabil cu putință să se implanteze țesuturi celulare care secretă astfel de hormoni.

PUNÎND ÎN LUCRU „BREVETELE NATURII"

Deşi domeniul cel mai larg al bionicii este format de aspectul său teoretic, există şi o bionică experimentală cu realizări ce caută să reproducă nu numai tipul de prelucrări informaţionale ci şi unele din caracterele generale ale sistemelor biologice ca, de exemplu, extrema miniaturizare, extrema sensibilitate şi extrema varietate a lor. În acest domeniu, electronica circuitelor integrate cu toate progresele sale uriaşe este totuşi încă departe de realizările biologice şi există idei şi poate chiar încercări privind realizarea unor sisteme hibride, în amonte de amplificatoarele şi înregistratoarele definite, montîndu-se organe de insecte şi de animale inferioare. Amintim că sensibilitatea acestora este într-adevăr extraordinară şi dăm ca exemplu numai organul olfactiv al fluturelui nocturn, care poate detecta o moleculă în substanţa mirositoare a femelei într-un metru cub de aer, organele unor insecte care au o sensibilitate pentru gust de 10 ori mai fină decît limba umană sau traductorii unor nevertebrate care percep în condiţii normale de gravitate prezenţa unui corp greu, nemagnetic, aflat în preajma lor. S-ar putea ca şi aceasta să fie, în viitor, o cale de dezvoltare a bionicii.

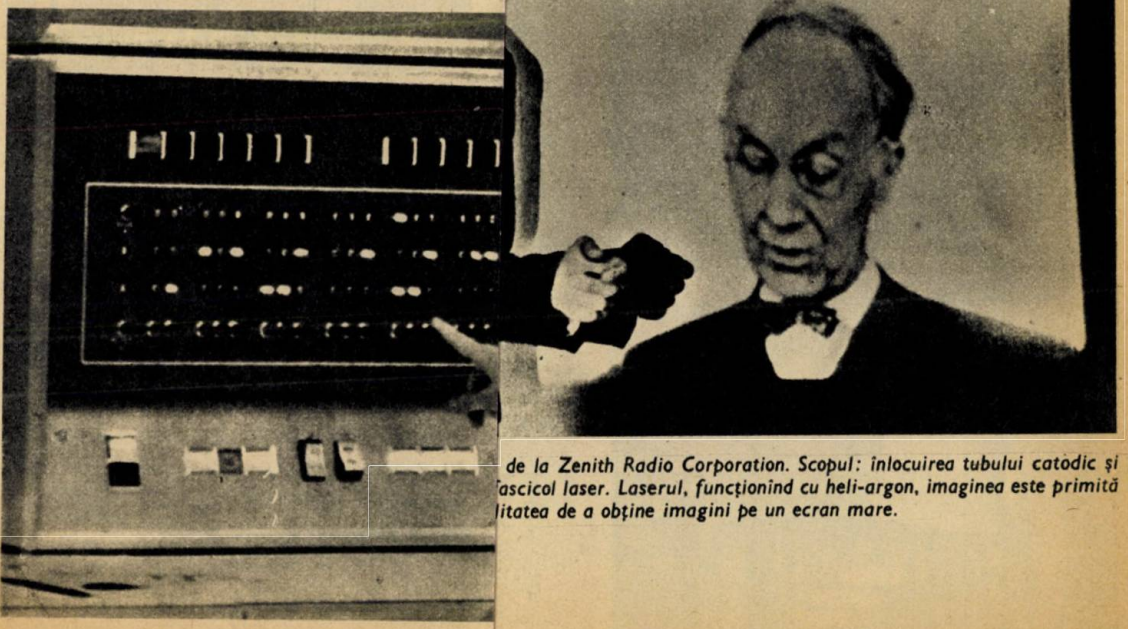
Metoda de lucru a bionicii este însă modelarea, cea mai puternică unealtă a cunoaşterii moderne. Bionica teoretică caută ecuaţiile diferenţiale şi (sau) programele care modelează evoluţia fenomenului biologic, iar bionica experimentală realizează, într-o tehnologie inginerească, modelul fizic al fenomenului modelat. În acest dublet rezidă scopul, metoda şi realizarea bionicii.

tre-
stitu-
ptate
laseri
cît şi
rezol-
omiei.
a ca-
pen-
ne în
eritele

aplicaţii consacrate acestui gen de laser, cele referitoare la alinierea construcţiilor — tunele, conducte, şosele etc. — constituie probabil o aplicaţie cu cea mai mare cifră de afaceri din momentul actual pe plan mondial. Un prototip de sistem de aliniere conceput şi realizat în I.F.A. a fost experimentat de curînd cu succes la hidrocentrala de la Lotru pentru alinierea unor tunele.

Din categoria laserilor cu vapori metalici menţionăm că, de curînd, s-a construit un laser cu cadmiu-heliu, primul de acest fel din ţară. El reprezintă sistemul cel mai eficient în albastru şi ultraviolet furnizînd puteri mai mari decît laserii cu heliu-neon. Acest laser va putea fi utilizat pentru diagnosticarea plasmei şi pentru studiul sistemelor atomice prin reacţii fotochimice.

Nu am citat aici decît cîteva dintre realizările cercetătorilor de la I.F.A. privind domeniul vast şi plin de perspective, atît în cercetare cît şi în aplicaţii, al laserilor.



de la Zenith Radio Corporation. Scopul: înlocuirea tubului catodic şi fascicol laser. Laserul, funcţionînd cu heli-argon, imaginea este primită litatea de a obţine imagini pe un ecran mare.

Nufăr (rezervația de la Oradea) Foto: IOAN NĂDIȘAN. Baia Mare.

FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOȘTRI

Portret. Foto: LIGIA MUNTEANU, București.

Nocturnă timișoreană. Foto: OTTO BEHANETZ, Timișoara.

Lizuca și Patrocle. Foto: ABIBULA CADRI, Techirghiol.

PUNÎND ÎN LUCRU „BREVETELE NATURII“

Denumirea de bionică este relativ nouă. De un deceniu abia. Ideea de a prelua unele «idei originale» ale Naturii le-a venit oamenilor de foarte multă vreme, dar pentru a reuși din plin era nevoie de o cunoaștere cu mult mai profundă, ca și de mijloace tehnice cu totul deosebite. S-a spus de curînd și aceasta a devenit «cuvîntul» înscris pe frontispiciul multor laboratoare: «lumea vie este plină de prototipuri ale viitorului; ne revine nouă, inginerilor, sarcina de a le inventaria, de a le înțelege principiile și montajele lor și apoi de a le copia».

Ingineriei i s-a deschis un drum nou. Mai mult chiar: un vast cîmp de investigație. Și, evident, de realizări. În contextul realizărilor de pînă acum, ne îngăduim să citățm cîteva care aparțin ing. Alexandru Ciureș de la Laboratorul de Biofizică București: model teoretic pentru reglajul glicemiei, model fizic al transmisiei influxului nervos pe fibra mielinizată, model teoretic al percepției spațiului vizual tridimensional, model teoretic al extragerii din zgomot prin funcții de autocorelare a semnalelor auditive ce prezintă interes particular pentru auditor, modelul electromagnetic al structurilor elicoidale din biologie. De ce? Pentru ce aceste modele teoretice și experimentale? La ce servesc? Cui?

Realizările de pînă acum ale bionicii — ne spune inginerul Alexandru Ciureș — nu sînt egale în toate domeniile și acest lucru este ușor de înțeles. Există de la bun început o diferență profundă între mișcarea de rotație a mașinilor inginerești și mișcarea de «du-te-vino» obligatorie în sistemele vii. Este logic, deci, ca realizările bionicii să se limiteze în ingineria mecanică mai mult la profile și procese hidro și aerodinamice; există însă în acest domeniu mari perspective în ceea ce privește transformarea directă, la temperatură constantă și fără degajare de factori nocivi, a energiei chimice în energie mecanică, transformare care se face în mușchi, după legi încă necunoscute nouă. În schimb, bionica a făcut pași uriași în informatică; de fapt, în acest domeniu s-au copt ideile care au dat naștere bionicii, atunci cînd, în 1945, s-au întrebuințat rețelele de neuroni formalizați pentru a proiecta computerul digital de la Institute for Advances Study. Așa s-a ajuns la «creierul» electronic, care, de fapt, nu reprezintă decît replica inginerească ultrasimplistă a unor rețele înalt organizate, replică care nu are altă calitate decît o mare viteză de lucru și o bună reproductibilitate.

Această sculă greoaie însă, dă greș imediat ce este pusă în fața adevăratelor probleme rezolvate de sistemele vii, ca de exemplu: obișnuință, adaptare, percepție, recunoaștere, cunoaștere, amintire, învățare, abstractizare, conceptualizare, asociere, inducție, ideație, conștiință, autoreparare, autoreproducere, creștere, evoluție și autoorganizare. Bionica încearcă să cunoască și să explice aceste fenomene prin procedeele informaticii inginerești, iar apoi încearcă să le reproducă și printr-o tehnologie inginerească. Din aceste motive, în problemele de informatică, bionica joacă un rol de frunte. Sistemele vii primesc informații simultane printr-un număr uriaș de receptori senzoriali. De exemplu, în ochiul de insectă sînt 10 receptori, iar în ochiul de vertebrat sînt 10 . Aceste fluxuri de informații sînt prelucrate în paralel, iar metoda de prelucrare care va duce la viitorul calculator paralel este astăzi subiectul celor mai adîncite cercetări. S-a ajuns, de altfel, ca bionica și informatica să dea un conținut nou unor înțelesuri vechi. Se vorbește astfel despre imunologia rețelelor față de eroarea funcțională a unui element component sau față de erori conective locale și s-au descoperit legile prin care se pot obține sisteme cu stabilitate funcțională mai mare decît a elementelor componente. Chiar problemele de bază ale cunoașterii au fost afectate de către bionică, iar epistemologia cunoașterii este în curs de dezvoltare, vechea logică aristoteliană cu două valori (tertium non datur), devenind insuficientă. Noi logici multivalorice (cel puțin trivalorică) sînt luate în considerare pentru a explica problemele implicate în cunoașterea de sine sau de conștiință și pentru a rezolva paradoxul lui B. Russell privind «clasele tuturor claselor care nu sînt membre ale lor înșeși». Aceste idei, perspective și concluzii sînt rezultatele studiilor de informatică duse la granița om-mașină, deci în concluzie a studiilor de bionică și reprezintă un vîrf al gîndirii contemporane

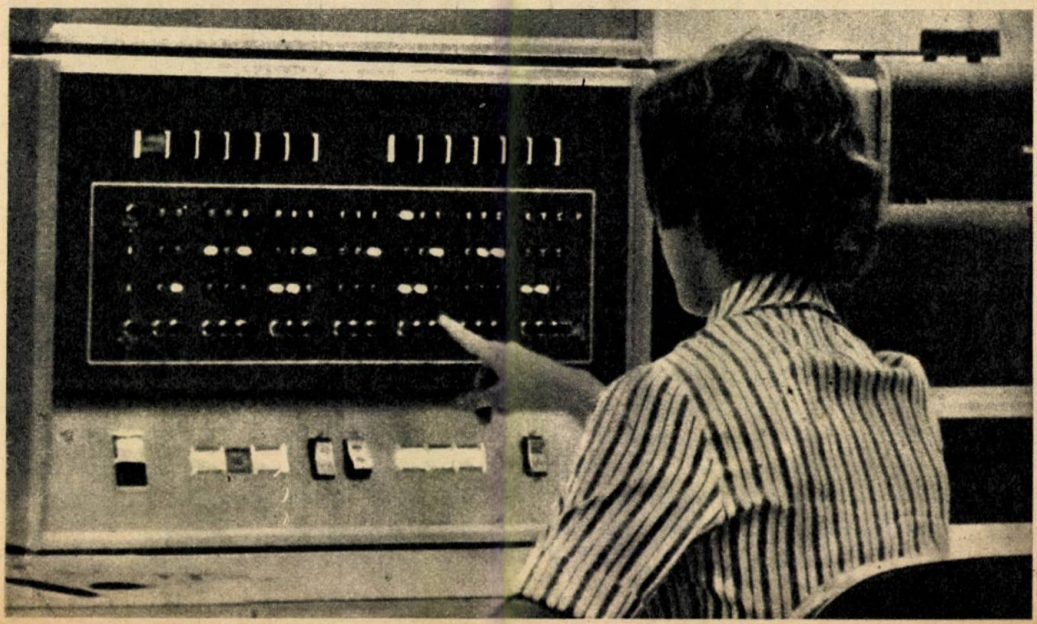
PUNÎND ÎN LUCRU „BREVETELE NATURII"

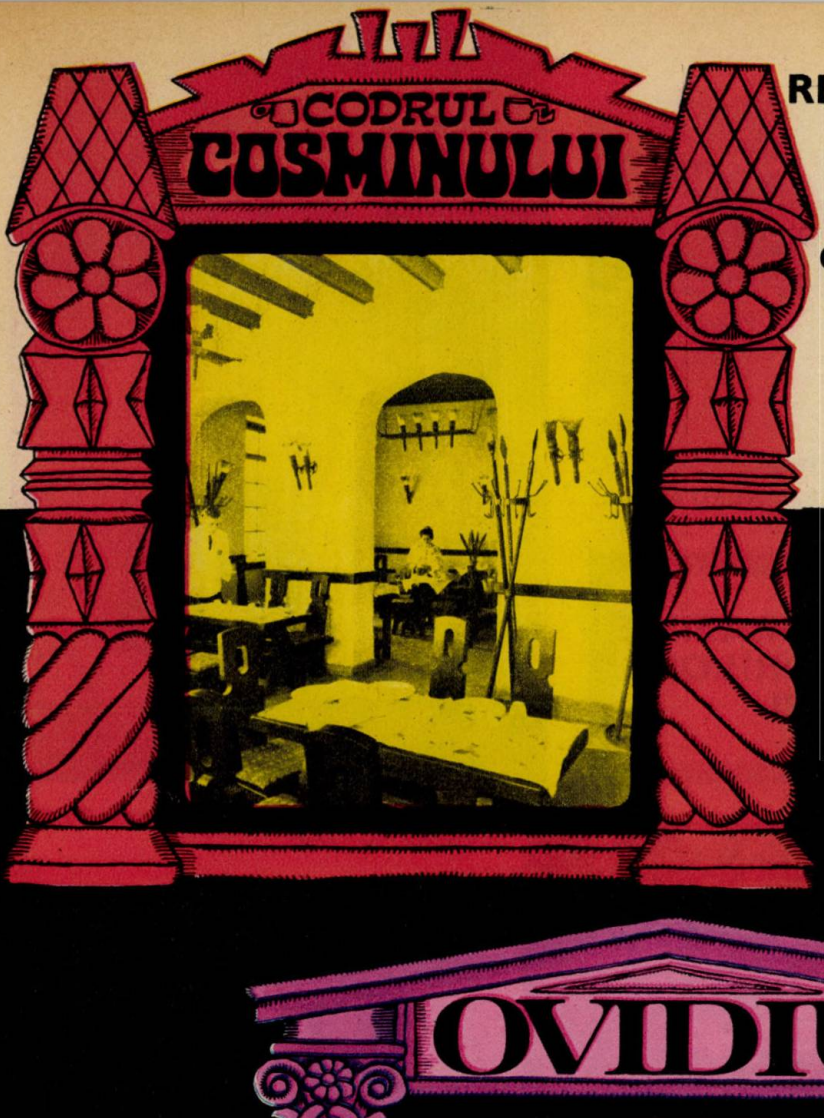
Deşi domeniul cel mai larg al bionicii este format de aspectul său teoretic, există şi o bionică experimentală cu realizări ce caută să reproducă nu numai tipul de prelucrări informaţionale ci şi unele din caracterele generale ale sistemelor biologice ca, de exemplu, extrema miniaturizare, extrema sensibilitate şi extrema varietate a lor. În acest domeniu, electronica circuitelor integrate cu toate progresele sale uriaşe este totuşi încă departe de realizările biologice şi există idei şi poate chiar încercări privind realizarea unor sisteme hibride, în amonte de amplificatoarele şi înregistratoarele definite, montîndu-se organe de insecte şi de animale inferioare. Amintim că sensibilitatea acestora este într-adevăr extraordinară şi dăm ca exemplu numai organul olfactiv al fluturelui nocturn, care poate detecta o moleculă în substanţa mirositoare a femelei într-un metru cub de aer, organele unor insecte care au o sensibilitate pentru gust de 10 ori mai fină decît limba umană sau traductorii unor nevertebrate care percep în condiţii normale de gravitate prezenţa unui corp greu, nemagnetic, aflat în preajma lor. S-ar putea ca şi aceasta să fie, în viitor, o cale de dezvoltare a bionicii.

Metoda de lucru a bionicii este însă modelarea, cea mai puternică unealtă a cunoaşterii moderne. Bionica teoretică caută ecuaţiile diferenţiale şi (sau) programele care modelează evoluţia fenomenului biologic, iar bionica experimentală realizează, într-o tehnologie inginerească, modelul fizic al fenomenului modelat. În acest dublet rezidă scopul, metoda şi realizarea bionicii.

BIBLIOTECA ÎN EPOCA AUTOMATIZĂRII

Mileniul doi al erei noastre mai are de parcurs o vîrstă a tinereţii: 28 de ani. E un timp de efervescenţă creatoare, de fantastice transformări. Grăbindu-se să intre în mileniul al treilea, ştiinţa şi tehnica creează *astăzi* instrumentele viitorului. Pe primul plan: informaţia rapidă. O bibliotecă automatizată, cu volume pe... microfilme. Un calculator e «dispus» să-ţi ofere bibliografia pentru tema de cercetare. Un altul... să-ţi traducă unele articole sau pasaje. Un altul... să le copieze, dacă doreşti...



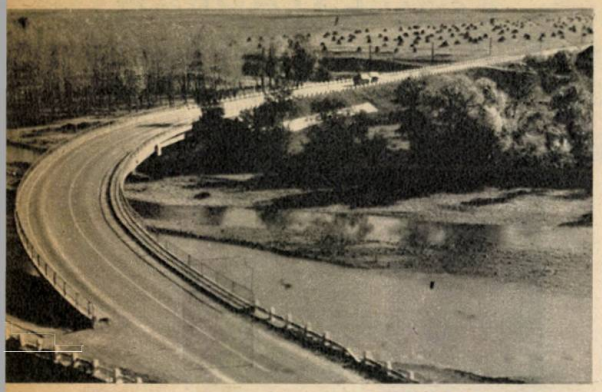


RESTAURANTUL CODRUL COSMINULUI

Str Virgiliu nr 25, tel 15 88 69
Un restaurant deosebit de atractiv, în care puteți savura renumitele specialități ale bucătăriei moldovenești însoțite de vinuri de regiune

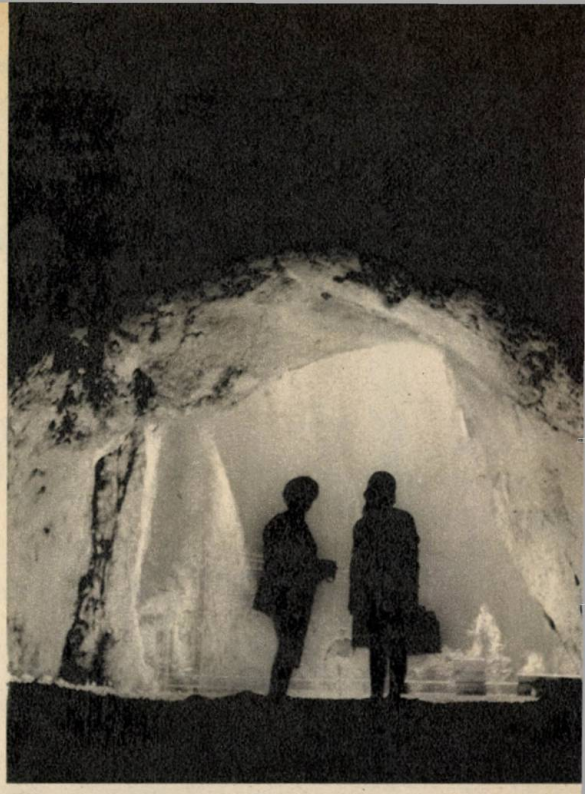
tr Arh Ion Mincu nr 1
el 18 36 22
e servesc preparate spe-ifice bucătăriei românești si taliene.

o atracție permanentă RESTAURANTUL OVIDIU



Pod peste Arieș. Foto: ALEXANDRU ANTAL, Turda.

FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOȘTRI

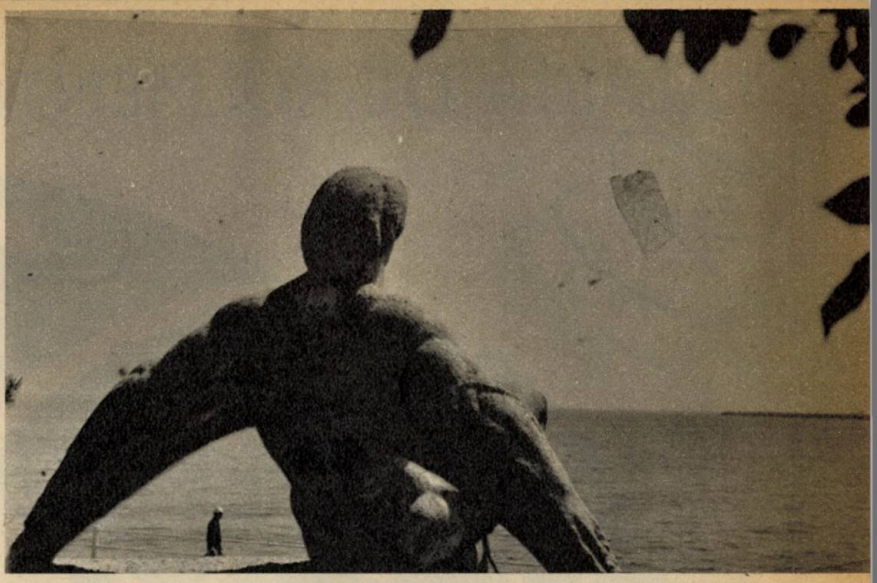


Peștera Ialomicioarei. Foto: ION ONOICENCO, București.

Reflexe: Foto: IOAN GANEA, Craiova.

Înserare pe Bega. Foto: GHEORGHE TEODOSE, Timișoara.

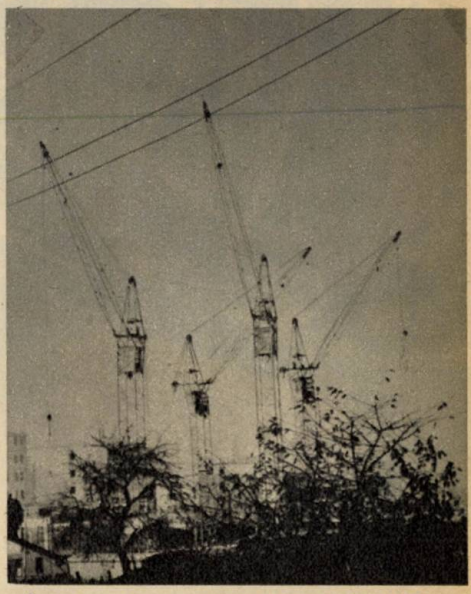
FOTOGRAFIILE CITITORILOR NOȘTRI



Pe malul mării. Foto: ing. DINU CONSTANTINESCU, București.

Pămîntul și marea (stațiunea Saturn). Foto: dr. EMIL GHERMAN, Cluj.

Aceste plante de pătlăgele roșii au crescut pînă la înălțimea de peste trei metri — ne informează NICOLAE TURTUREANU, Satu Mare.



Înălțimi. Foto: VASILICHIA BADEA, Tulcea.

FABRICA DE RULMENȚI BÎRLAD

E PUR SI MUOVE !

produce și livrează

— Rulmenți de construcție specială
— Rulmenți radiali și axiali cu bile
— Rulmenți oscilanți cu role butoi
— Rulmenți radiali cu role cilindrice